

De e-Catalogus 2024

Verspanende gereedschappen en spantechniek

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Tooling a Sustainable Future

CERATIZIT: Uw specialist voor duurzame snijgereedschappen en hardmetaal oplossingen.

Bent u op zoek naar een betrouwbare partner voor alles wat met gereedschappen en bewerkingsprocessen te maken heeft? Wij van CERATIZIT zijn niet alleen een gereedschapsleverancier, maar staan u ook adviserend bij met uitgebreide branchekennis en tientallen jaren ervaring.

Ligt, naast een efficiënte productie ook nog een geoptimaliseerde CO_2-balans u nauw aan het hart? Dan vindt u in onze hardmetaal-innovaties duurzame oplossingen, en met de Product Carbon Footprint (PCF) voor onze producten de middelen om juiste beslissingen te nemen – goed voor het milieu, goed voor uw productie.

CERATIZIT is al meer dan 100 jaar pionier op het gebied van hoogwaardige hardmetaaloplossingen voor verspaning en bescherming tegen slijtage. Op deze manier verzekeren we onze klanten van de hoogste kwaliteit en toegang tot de nieuwste ontwikkelingen in de hardmetaalsector - de volledige competentie voor verspanende gereedschappen uit één hand.





De e-Catalogus

In deze catalogus hebben wij ons, op de markt unieke, gereedschapsportfolio gebundeld. Om ervoor te zorgen dat u niet lang hoeft te zoeken naar het juiste gereedschap, helpt onze toolfinder aan het begin van elk gereedschapshoofdstuk u op weg naar meer efficiëntie in de verspaning.

Naar onze video tutorial

Navigeer nog sneller naar het juiste gereedschap, sla favorieten op en vind ze gemakkelijk terug: Onze e-catalogus biedt ook voor het spannen van gereedschap en werkstukken talrijke features, die u het zoeken makkelijker maken. Bekijk de video om te leren hoe u het meeste uit de e-Catalogus kunt halen.



Boren en nabewerken
1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaat boren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen
6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

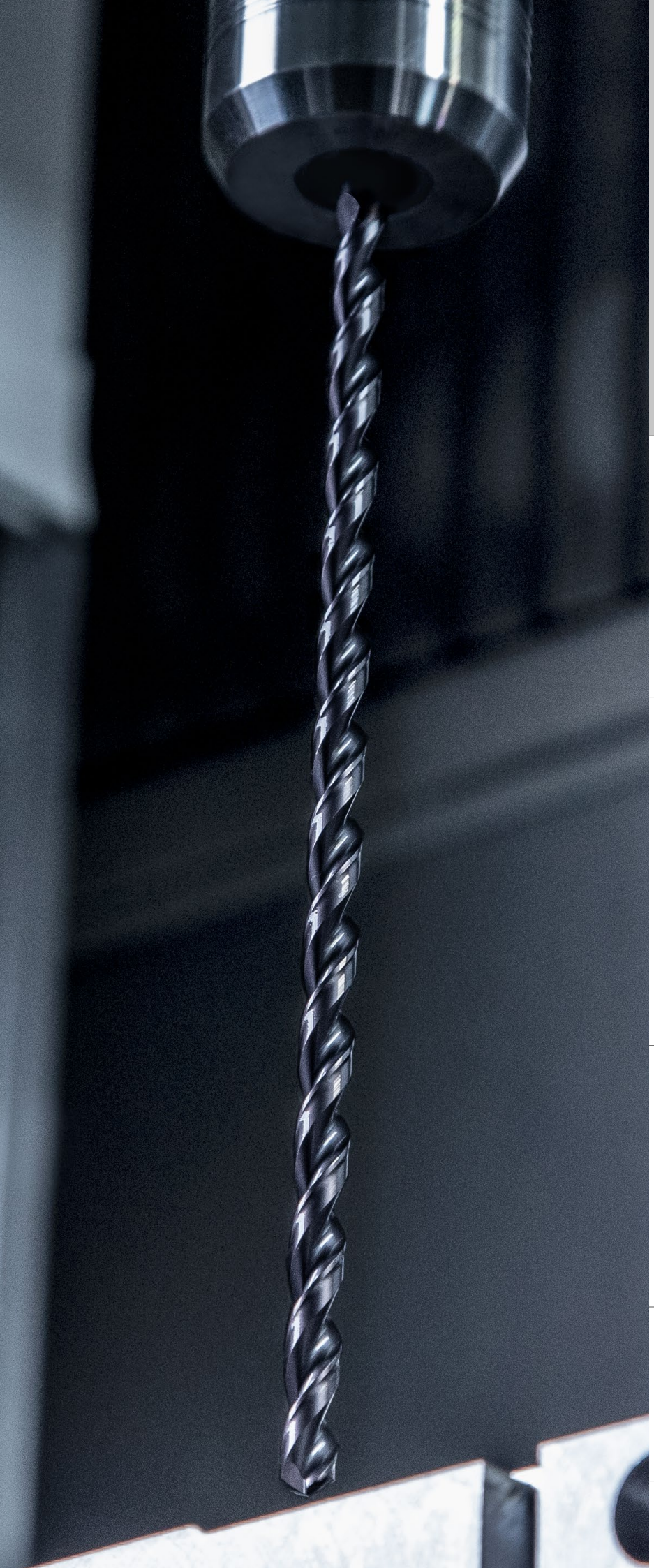
Draaibewerkingen
9 Draaien
10 EcoCut en FreeTurn
11 Steken
12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen
13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Spantechniek
16 Opnames en toebehoren
17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index





Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaat boren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut en FreeTurn
11 Steken
12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren
17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Toolfinder	5
Inhoudsopgave	6–8
Programma	9–42
Technische informatie	
Snijgegevens	43–53
Richtwaarden voor de voeding	54
Coatings en snijmateriaal	55

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Symboolverklaring

Schacht


cilindrische schacht, glad


cilindrische schacht met ‘Weldon’ spanvlak


morseconus



uitvoering


inwendige koeling


zelfcentrerend

● = **hoofdtoepassing**

○ = neventoepassing

Toolfinder

	Type	Snijmateriaal/ Coating	omschrijving	DIN 1897	DIN 338	DIN 340	reeks 1	reeks 2	reeks 3
				3xD	5xD	10xD	> 10xD		
Staal – universeel	VX	HSS-E TiN	▲ universele high-performanceboor ▲ eenheidsschacht DIN 1835 A ▲ zelfcentrerend	9	15				
	UNI	HSS-E-PM TiN	▲ slijtagebestendigheid door HSS-E-PM en TiN coating ▲ universele high-performanceboor	10–14	16–21				
	UNI	HSS-E TiN	▲ zoals type VX HSS-E TiN, echter zonder eenheidsschacht DIN 1835 A ▲ ook in set verkrijgbaar	10–14	16–21	24–26			
	N	HSS vap.	▲ zeer stabiele spiraalboor ▲ ook geschikt voor handboormachines ▲ ook in set verkrijgbaar	10–14	16–21				
	WT	HSS-E vap.	▲ voor hooggelegeerde stalen en speciaallegeringen (Hastelloy, Inconel, Nimonic)	10–14					
	WT	HSS-E TiN	▲ zoals WT HSS-E vap., echter hogere slijtvastheid door andere coating	10–14					
	WTL	HSS-E F.-nit	▲ speciaal profiel met grotere spaankamers ▲ door fasenitrering verhoogde slijtvastheid aan snijhoeken en geleidefasen		16–21	24–26			
	WTL	HSS-E TiN	▲ zoals WTL HSS-E, echter hogere v_c en hogere slijtvastheid door coating ▲ geschikt voor staal en gietijzer		16–21				
	WTL	HSS-E TiAlN	▲ speciaal profiel met grote spaankamers ▲ hogere slijtvastheid dankzij TiAlN-coating				27	28	28
	WTL	HSS F.-nit	▲ speciaal profiel met grotere spaankamers ▲ door fasenitrering verhoogde slijtvastheid aan snijhoeken en geleidefasen				27	28	28
	WTL	HSS TiN	▲ zoals WTL HSS F.-nit, echter door coating hogere slijtvastheid en hogere v_c mogelijk			24–26			
	WNX	HSS-E	▲ grote spaankamers voor langspanige materialen ▲ zelfcentrerend	10–14					
	NC	HSS TiAlN	▲ geschikt voor gebruik met boorbussen ▲ zeer goede spaanafvoer door inwendige koeling ▲ slijtvast door coating			23			
RVS	VA	HSS-E	▲ specialist voor roest- en zuurbestendige materialen ▲ speciale geometrie	10–14	16–21				
Non-ferro metalen	W	HSS	▲ specialist voor non-ferro materialen		16–21				
	WTW	HSS	▲ voor non-ferro materialen tot 500 N/mm² ▲ voor diepe boringen			24–26			

Overzicht HSS boren

	Type	Snijmateriaal | Coating	tophoek SIG	diameter in mm DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance
3xD zonder inwendige koeling														
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○	■		9
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○	■		10–14
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○	■		10–14
	N	HSS vap.	118°	0,4–20	○		●	○			○	■		10–14
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○				□	10–14
	WNX	HSS-E	130°	1–20	●		●	○	○	○	○		□	10–14
	WT	HSS-E vap.	130°	0,4–25	●	●	●	○	○	○		■		10–14
	WT	HSS-E TiN	130°	1–20	●	●	●	○	●	○		■		10–14
5xD zonder inwendige koeling														
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○	■		15
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○	■		16–21
	UNI	HSS-E TiN	118°	0,9–14	●	●	●	○	○		○	■		16–21
	N	HSS vap.	118°	0,2–20	○		●	○			○	■		16–21
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○				□	16–21
	W	HSS	130°	0,20–20				●					□	16–21
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–16	●	○	●	●	○	○	○	■		16–21
	WTL	HSS-E TiN	130°	1–16	●	○	●	○	○	○	○	■		16–21
Tot 10xD														
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○	■		24–26
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–12	●	○	●	●	○	○	○	■		24–26
	WTL	HSS TiN	130°	1–14	○		●	○			○	■		24–26
	WTW	HSS	130°	1–14				●					□	24–26

Overzicht HSS boren

	Type	Snijmateriaal | Coating	tophoek SIG	diameter in mm DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O		gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance
Tot 10xD met inwendige koeling															
	NC	HSS TiAlN	130°	3–13	○	○	●	○			○		■		23
Langer dan 10xD															
	WTL	HSS F-nit. reeks 1	130°	2–13	●		●	●			○		■		27
	WTL	HSS F-nit. reeks 2	130°	2–13	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS F-nit. reeks 3	130°	2,5–13	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS-E TiAlN reeks 1	130°	3–10,2	●		●	●			○		■		27
	WTL	HSS-E TiAlN reeks 2	130°	3–12	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS-E TiAlN reeks 3	130°	4–10	●		●	●			○		■		28
Microboren															
	N	HSS-E-PM	118°	0,15–1,45	●	○	●	●	○		○			□	29
Borensets															
	N	HSS vap.	118°	1–10	○		●	○			○		■		22
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–10	●	●	●	○	○		○		■		22
NC-centerboren															
	NC-A	HSS	90°	3–20	●	○	●	○	○		○			□	33–35
	NC-A	HSS TiN	90°	3–20	●	○	●	○	○		○		■		33+34
	NC-A	HSS	120°	3–20	●	○	●	○	○		○			□	33+34
	NC-A	HSS TiN	120°	3–20	●	○	●	○	○		○		■		33+34
Centerboren															
	ZB	HSS	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – vorm A/B/R		□	35–37
	ZB	HSS TiN	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – vorm A	■		36
	ZB	HSS-E	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – vorm A		□	36

Overzicht HSS boren

	Type	Snijmateriaal | Coating	tophoek SIG	diameter in mm DC	Staal P / RVS M / Gietijzer K / Non-ferro metalen N / Hittebestendig S / Geharde materialen H / Niet-metalen materialen O		gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance
Getrapte boren									
	SB	HSS vap.	118°	2,5–10,2	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 90°	■		39
	SB	HSS	118°	2,5–10,2	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 90°		□	39
	SB	HSS vap.	118°	3,2–10,5	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 90°	■		39
	SB	HSS	118°	3,2–10,5	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 90°		□	39
	SB	HSS vap.	118°	3,4–11	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 180°	■		40
	SB	HSS	118°	3,4–11	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 180°		□	40
	SB	HSS vap.	118°	3,3–17,5	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 60°	■		42
Boren met morseconus									
3xD									
	WT	HSS-E vap.	130°	13–30	● ● ● ○ ○ ○		■		29
5xD									
	N	HSS vap.	118°	10–55	○ ● ○ ○		■		30
	WTL	HSS-E F.-nit/vap.	130°	10–27	● ○ ● ● ○ ○ ○		■		30
10xD									
	N	HSS vap.	118°	10–50	○ ● ○ ○		■		31
	WTL	HSS-E F.-nit/vap.	130°	10–25	● ○ ● ● ○ ○ ○		■		31
Langer dan 10xD									
	WTL	HSS F.-nit/vap. reeks 1	130°	10–30	● ● ● ○		■		32
	WTL	HSS F.-nit/vap. reeks 2	130°	10–30	● ● ● ○		■		32
3-lippenboren									
	N	HSS vap.	120°	12–30	● ○ ● ○ ○ ○	3-snijder	■		38
Getrapte boren									
	SB	HSS vap.	118°	6,6–17,5	● ○ ● ○ ○ ○	Verzinkhoek 180°	■		41

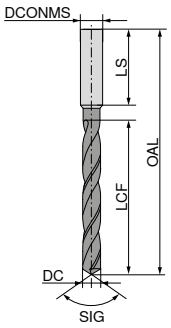
High-performance spiraalboren gelijk aan DIN 1897, extra kort

- ▲ eenheidsschacht DIN 1835 A
- ▲ speciale boorpuntgeometrie
- ▲ zelfcentrerend
- ▲ 4-vlaksslijping
- ▲ hoogste prestatie

≤ 3xD

VX

TiN





SIG 118°
HSS-E

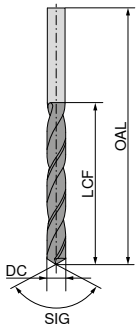
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	10 122 ... EUR T2	
2,00	44	12	3	28	11,61	020
2,10	44	12	3	28	12,79	021
2,20	45	13	3	28	13,92	022
2,30	45	13	3	28	13,92	023
2,40	46	14	3	28	14,62	024
2,50	46	14	3	28	12,58	025
2,60	46	14	3	28	14,62	026
2,70	48	16	3	28	15,31	027
2,80	48	16	3	28	15,31	028
2,90	48	16	3	28	15,31	029
3,00	48	16	3	28	13,92	030
3,10	50	18	4	28	13,92	031
3,20	50	18	4	28	13,92	032
3,30	50	18	4	28	14,08	033
3,40	52	20	4	28	14,08	034
3,50	52	20	4	28	13,40	035
3,60	52	20	4	28	14,48	036
3,70	52	20	4	28	15,15	037
3,80	54	22	4	28	14,75	038
3,90	54	22	4	28	15,15	039
4,00	54	22	4	28	12,37	040
4,10	66	22	6	36	12,37	041
4,20	66	22	6	36	12,92	042
4,30	68	24	6	36	13,65	043
4,40	68	24	6	36	15,31	044
4,50	68	24	6	36	12,50	045
4,60	68	24	6	36	16,39	046
4,70	68	24	6	36	16,52	047
4,80	70	26	6	36	16,52	048
4,90	70	26	6	36	16,52	049
5,00	70	26	6	36	13,92	050
5,10	70	26	6	36	16,52	051
5,20	70	26	6	36	16,80	052
5,30	70	26	6	36	17,21	053
5,40	72	28	6	36	18,72	054
5,50	72	28	6	36	14,75	055
5,55	72	28	6	36	18,72	555
5,60	72	28	6	36	18,72	056
5,70	72	28	6	36	18,72	057
5,80	72	28	6	36	18,72	058
5,90	72	28	6	36	18,72	059
6,00	72	28	6	36	15,44	060
6,10	75	31	8	36	24,03	061
6,20	75	31	8	36	24,03	062
6,30	75	31	8	36	29,24	063
6,40	75	31	8	36	24,73	064
6,50	75	31	8	36	18,31	065
6,60	75	31	8	36	29,64	066
6,70	75	31	8	36	29,64	067
6,80	78	34	8	36	31,84	068
6,90	78	34	8	36	32,25	069
7,00	78	34	8	36	24,34	070
7,10	78	34	8	36	35,79	071
7,20	78	34	8	36	35,67	072
7,30	78	34	8	36	35,67	073
7,40	78	34	8	36	35,79	074
7,45	78	34	8	36	35,79	745
7,50	78	34	8	36	25,69	075
7,60	81	37	8	36	35,93	076
7,70	81	37	8	36	40,03	077
7,80	81	37	8	36	40,03	078
7,90	81	37	8	36	40,03	079
8,00	81	37	8	36	26,38	080
8,10	87	37	10	40	43,98	081
8,20	87	37	10	40	43,98	082
8,30	87	37	10	40	43,98	083
8,40	87	37	10	40	43,98	084
8,50	87	37	10	40	29,78	085
8,60	91	40	10	40	45,91	086
8,70	91	40	10	40	45,91	087
8,80	91	40	10	40	45,91	088
8,90	91	40	10	40	45,91	089
9,00	91	40	10	40	32,80	090
9,10	91	40	10	40	56,43	091
9,20	91	40	10	40	56,43	092
9,30	91	40	10	40	56,43	093
9,35	91	40	10	40	56,43	935
9,40	91	40	10	40	56,43	094
9,50	91	40	10	40	39,34	095
9,60	93	43	10	40	42,49	096
9,70	93	43	10	40	42,49	097
9,80	93	43	10	40	42,49	098
9,90	93	43	10	40	42,49	099
10,00	93	43	10	40	37,70	100
10,20	100	43	12	45	55,60	102
10,30	100	43	12	45	57,66	103
10,50	100	43	12	45	54,24	105
10,70	104	47	12	45	60,12	107
10,80	104	47	12	45	57,78	108
11,00	104	47	12	45	54,24	110
11,10	104	47	12	45	53,84	111
11,50	104	47	12	45	56,43	115
11,70	104	47	12	45	64,48	117
11,80	104	47	12	45	67,63	118
11,90	108	51	12	45	84,99	119
12,00	108	51	12	45	65,03	120
12,10	111	51	16	48	47,96	121
12,30	111	51	16	48	87,85	123
12,50	111	51	16	48	68,04	125
12,70	111	51	16	48	150,30	127
12,80	111	51	16	48	71,32	128
13,00	111	51	16	48	73,09	130
13,50	114	54	16	48	107,90	135
14,00	114	54	16	48	107,90	140
14,50	116	56	16	48	138,00	145
15,00	116	56	16	48	130,10	150
15,50	118	58	16	48	142,10	155
16,00	118	58	16	48	136,20	160
16,50	126	60	20	50	211,80	165
17,00	126	60	20	50	211,80	170
17,50	128	62	20	50	211,80	175
18,00	128	62	20	50	211,80	180
18,50	130	64	20	50	211,80	185
19,00	130	64	20	50	211,80	190
19,50	132	66	20	50	211,80	195
20,00	132	66	20	50	187,30	200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 44

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

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

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

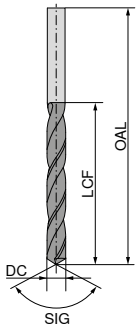
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

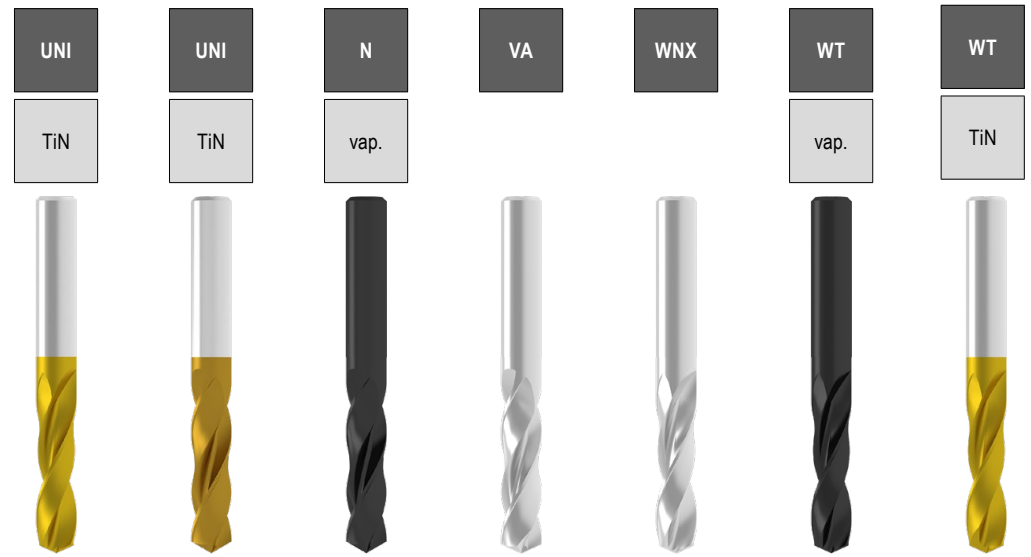
→ V_c pagina 44+45

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD





				SIG 130° HSS-E-PM		SIG 118° HSS-E		SIG 118° HSS		SIG 130° HSS-E		SIG 130° HSS-E		SIG 130° HSS-E		SIG 130° HSS-E	
				10 113 ...		10 107 ...		10 105 ...		10 130 ...		10 106 ...		10 109 ...		10 110 ...	
DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
2,75		46	16,0											6,43	02750		
2,78	7/64	46	16,0	10,93	278 [2]	6,56	278 [2]										
2,80		46	16,0	10,44	028 [2]	6,28	028 [2]	1,88	028	2,89	028	4,32	028	4,28	02800	6,58	028
2,85		46	16,0											6,38	02850		
2,90		46	16,0	11,11	029 [2]	6,70	029 [2]	1,88	029	2,89	029	4,48	029	4,28	02900	6,58	029
2,95		46	16,0											4,59	02950		
3,00		46	16,0	9,43	030 [2]	5,64	030 [2]	1,38	030	2,89	030	4,05	030	3,77	03000	5,62	030
3,05		49	18,0											4,73	03050		
3,10		49	18,0	10,07	031 [2]	6,03	031 [2]	1,88	031	2,89	031	4,67	031	4,28	03100	6,46	031
3,15		49	18,0											6,89	03150		
3,17	1/8	49	18,0	9,95	317 [2]	5,96	317 [2]										
3,20		49	18,0	9,51	032 [2]	5,69	032 [2]	1,74	032	2,89	032	4,00	032	4,11	03200	6,10	032
3,25		49	18,0											4,76	03250		
3,30		49	18,0	9,51	033 [2]	5,69	033 [2]	1,82	033	2,89	033	4,32	033	4,43	03300	6,58	033
3,35		49	18,0											6,38	03350		
3,40		52	20,0	11,01	034 [2]	6,59	034 [2]	2,31	034	2,89	034	4,92	034	4,39	03400	6,58	034
3,45		52	20,0											4,76	03450		
3,50		52	20,0	9,51	035 [2]	5,69	035 [2]	1,55	035	2,89	035	4,80	035	4,34	03500	5,97	035
3,55		52	20,0											4,87	03550		
3,57	9/64	52	20,0	10,75	357 [2]	6,47	357 [2]										
3,60		52	20,0	12,61	036 [2]	7,58	036 [2]	2,31	036	3,31	036	4,92	036	4,43	03600	6,58	036
3,70		52	20,0	10,93	037 [2]	6,56	037 [2]	2,31	037	3,31	037	4,92	037	4,73	03700	7,10	037
3,75		52	20,0											4,97	03750		
3,80		55	22,0	11,61	038 [2]	6,98	038 [2]	2,31	038	3,31	038	5,22	038	4,59	03800	6,74	038
3,85		55	22,0											7,64	03850		
3,90		55	22,0	13,17	039 [2]	7,92	039 [2]	2,31	039			5,22	039	4,69	03900	7,10	039
3,95		55	22,0											7,74	03950		
3,97	5/32	55	22,0	11,85	397 [2]	7,10	397 [2]										
4,00		55	22,0	10,75	040 [2]	6,47	040 [2]	1,65	040	4,91	040	5,18	040	4,64	04000	6,10	040
4,05		55	22,0											5,45	04050		
4,10		55	22,0	12,31	041 [2]	7,41	041 [2]	2,00	041	4,91	041	5,26	041	4,82	04100	6,74	041
4,15		55	22,0											7,68	04150		
4,20		55	22,0	10,75	042 [2]	6,47	042 [2]	1,93	042	4,91	042	4,80	042	4,73	04200	6,74	042
4,25		55	22,0											8,36	04250		
4,30		58	24,0	12,25	043 [2]	7,37	043 [2]	3,11	043	4,91	043	5,42	043	5,01	04300	7,49	043
4,35		58	24,0											8,39	04350		
4,37	11/64	58	24,0	16,52	437 [2]	9,90	437 [2]										
4,40		58	24,0	13,17	044 [2]	7,92	044 [2]	3,11	044			5,42	044	5,21	04400	7,68	044
4,45		58	24,0											8,63	04450		
4,50		58	24,0	12,25	045 [2]	7,37	045 [2]	2,00	045	5,17	045	5,42	045	4,97	04500	6,36	045
4,55		58	24,0											8,39	04550		
4,60		58	24,0	12,31	046 [2]	7,41	046 [2]	3,15	046	5,17	046	5,63	046	5,51	04600	8,36	046
4,65		58	24,0											7,51	04650	8,49	465
4,70		58	24,0	13,80	047 [2]	8,24	047 [2]	3,15	047	5,17	047	6,01	047	5,69	04700	8,49	047
4,75		58	24,0											7,51	04750		
4,76	3/16	62	26,0	13,80	476 [2]	8,24	476 [2]										
4,80		62	26,0	13,92	048 [2]	8,39	048 [2]	3,15	048	5,33	048	6,28	048	5,97	04800	8,46	048
4,85		62	26,0											6,89	04850		

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

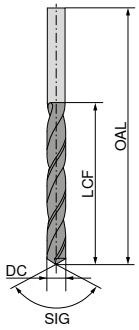
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 44+45

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD



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



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

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

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

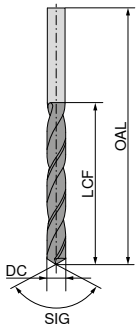
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 44+45

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD



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



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

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

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

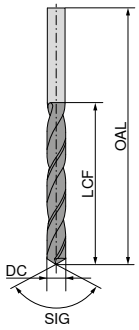
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 44+45

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

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

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

1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 44+45

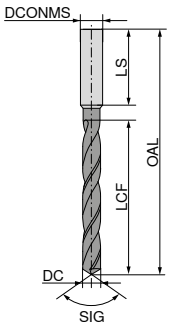
High-performance spiraalboren gelijk aan DIN 338, kort

- ▲ eenheidsschacht DIN 1835 A
- ▲ speciale boorpuntgeometrie
- ▲ 4-vlaksslijping
- ▲ hoogste prestatie
- ▲ zelfcentrerend

≤ 5xD

VX

TiN





SIG 118°
HSS-E

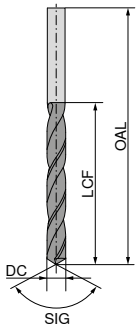
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	10 124 ... EUR T2	
2,00	56	24	3	28	14,22	020
2,10	56	24	3	28	16,68	021
2,20	59	27	3	28	16,68	022
2,30	59	27	3	28	16,68	023
2,40	62	30	3	28	16,68	024
2,50	62	30	3	28	16,68	025
2,60	62	30	3	28	16,68	026
2,70	65	33	3	28	16,68	027
2,80	65	33	3	28	16,68	028
2,90	65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

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 46

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



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



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

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

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

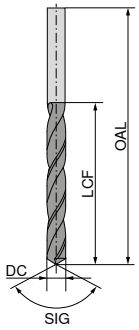
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



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



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

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

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

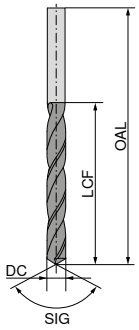
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



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



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

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

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

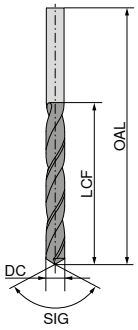
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



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



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

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

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

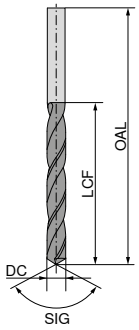
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



	UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
	TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
							
	SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...

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

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

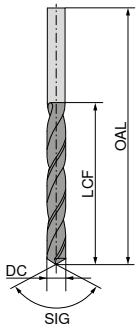
1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



	UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
	TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
							
	SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...

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

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

1) ongecoat
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

Spiraalboren set DIN 338, kort

▲ in cassette
▲ met 0,1 mm oplopend

≤ 5xD







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

1) zelfcentrerend

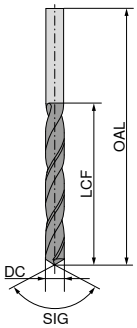
→ V_c pagina 46

Set type N vap. bevat spiraalboren met artikel-nr. 10 152 ...
Set type UNI TiN bevat spiraalboren met artikel-nr. 10 171 ...

Spiraalboren met koelkanalen, fabrieksnorm, lang

≤ 10xD





NC

TiAlN



SIG 130°
HSS

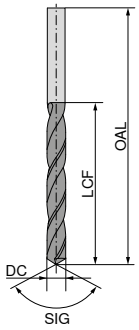
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 224 ... EUR T2	
3,0	100	66	153,10	030
3,3	106	69	173,50	033
3,5	112	73	170,90	035
3,8	119	78	209,00	038
4,0	119	78	173,50	040
4,2	119	78	176,40	042
4,5	126	82	174,90	045
4,8	132	87	206,40	048
5,0	132	87	176,40	050
5,5	139	91	181,60	055
5,8	139	91	209,00	058
6,0	139	91	187,30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

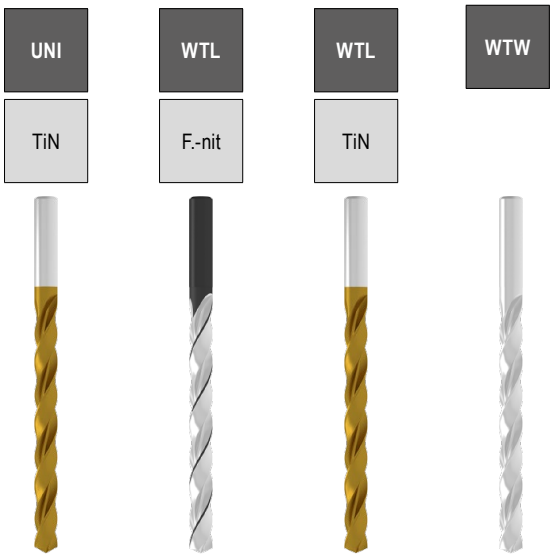
P	○
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

→ V_c pagina 48

Spiraalboren DIN 340, lang

≤ 10xD





			SIG 118° HSS-E		SIG 130° HSS-E		SIG 130° HSS		SIG 130° HSS	
			10 270 ...		10 225 ...		10 210 ...		10 200 ...	
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
1,0	56	33	6,90	010	9,95	010 1)	16,80	010	7,19	010
1,1	60	37	7,78	011	12,37	011 1)	17,90	011	7,83	011
1,2	65	41	8,63	012	11,72	012 1)			7,34	012
1,3	65	41	8,49	013	11,54	013 1)				
1,4	70	45	8,39	014	11,03	014 1)			6,47	014
1,5	70	45	7,26	015	9,60	015 1)	13,80	015	6,49	015
1,6	76	50	8,63	016	10,68	016 1)	13,43	016	5,97	016
1,7	76	50	9,39	017	10,40	017 1)				
1,8	80	53	9,02	018	10,40	018 1)			5,86	018
1,9	80	53	9,64	019	9,74	019 1)	12,83	019	5,84	019
2,0	85	56	7,16	020	7,41	020 1)	12,26	020	4,79	020
2,1	85	56	8,25	021	9,15	021 1)	14,08	021	5,74	021
2,2	90	59	8,39	022	9,33	022 1)				
2,3	90	59	8,25	023	9,33	023 1)	14,48	023	5,86	023
2,4	95	62	7,65	024	9,60	024	14,90	024	5,86	024
2,5	95	62	7,26	025	7,89	025	12,83	025	5,21	025
2,6	95	62	8,39	026	9,60	026	14,90	026	5,86	026
2,7	100	66	8,90	027	9,74	027	15,04	027	5,86	027
2,8	100	66	8,49	028	9,74	028	15,04	028	5,86	028
2,9	100	66	8,90	029	9,74	029	15,31	029	5,86	029
3,0	100	66	7,89	030	8,31	030	13,01	030	5,44	030
3,1	106	69	9,39	031	9,95	031				
3,2	106	69	8,78	032	9,74	032				
3,3	106	69	9,28	033	10,68	033	16,39	033	6,55	033
3,4	112	73	9,64	034	10,16	034				
3,5	112	73	9,39	035	9,74	035	14,90	035	6,14	035
3,6	112	73	9,77	036	10,40	036	18,72	036	7,51	036
3,7	112	73	9,52	037	10,40	037	17,90	037	7,74	037
3,8	119	78	9,15	038	10,68	038	17,90	038	7,83	038
3,9	119	78	10,27	039	10,84	039	18,17	039	7,97	039
4,0	119	78	10,02	040	10,40	040	16,12	040	6,70	040
4,1	119	78	10,14	041	11,03	041				
4,2	119	78	9,77	042	11,54	042	17,90	042	7,16	042
4,3	126	82	10,87	043	11,72	043	20,35	043	9,15	043
4,4	126	82	9,64	044	11,96	044				
4,5	126	82	10,27	045	12,37	045	18,46	045	8,23	045
4,6	126	82	9,88	046	12,16	046	21,33	046	9,33	046
4,7	126	82	11,37	047	12,82	047	21,33	047	9,60	047
4,8	132	87	11,13	048	13,65	048	21,33	048	9,74	048
4,9	132	87	11,29	049	14,22	049	22,14	049	9,95	049
5,0	132	87	11,37	050	12,37	050	19,53	050	7,85	050
5,1	132	87	12,65	051	14,62	051				

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

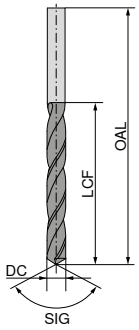
1) ongecoat

→ V_c pagina 48+49

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 340, lang

≤ 10xD



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

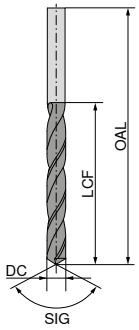
1) ongecoat

→ V_c pagina 48+49

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 340, lang

≤ 10xD



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

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

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

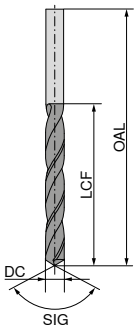
1) ongecoat

→ V_c pagina 48+49

Boren – DIN 1869, extra lang, reeks 1

▲ tot diameter DC 2,30 mm in ongecoate uitvoering

> 10xD



WTL
TiAlN



SIG 130°
HSS-E

WTL
F.-nit



SIG 130°
HSS

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

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

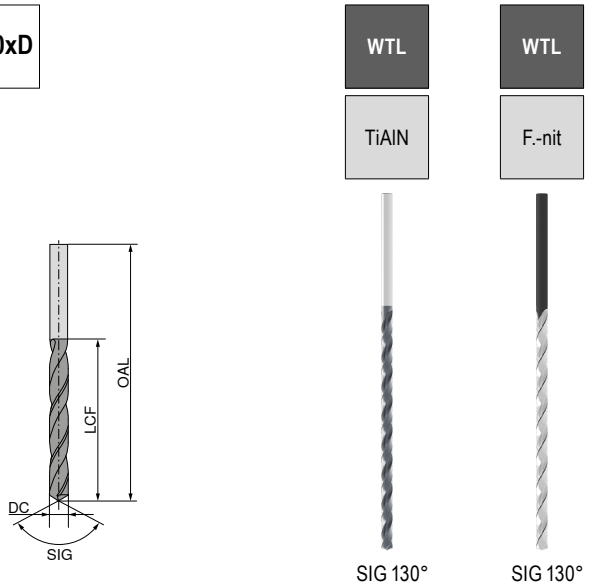
1) ongecoat

→ V_c pagina 50

Boren – DIN 1869, extra lang, reeks 2

▲ tot diameter DC 2,00 mm in ongecoate uitvoering

> 10xD



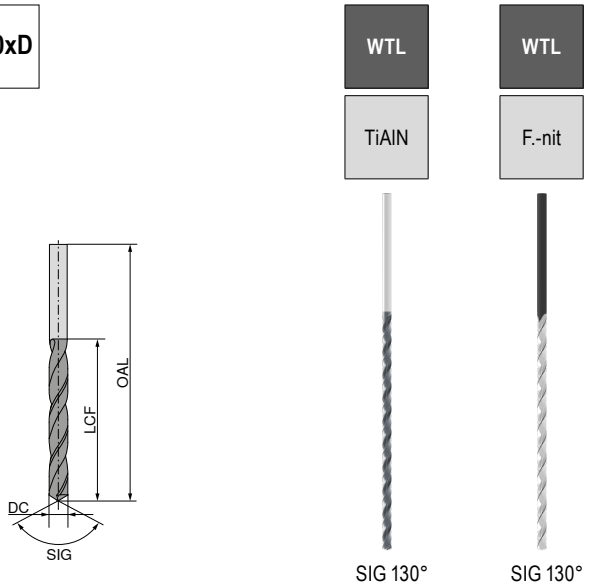
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 246 ... EUR T2		10 245 ... EUR T2	
2,0	160	110			22,26	020 [1]
2,5	180	120			22,26	025
3,0	190	130	33,63	03000	17,21	030
3,5	210	145	39,44	03500	17,35	035
4,0	220	150	35,34	04000	18,31	040
4,5	235	160	39,09	04500	19,40	045
5,0	245	170	37,62	05000	19,40	050
5,5	260	180	46,54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

1) ongecoat

→ V_c pagina 50+51

Boren – DIN 1869, extra lang, reeks 3

> 10xD



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

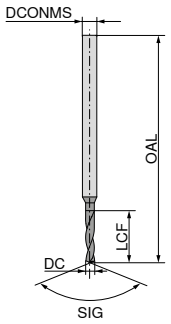
→ V_c pagina 50+51

Microboren DIN 1899

▲ 4-vlaksslijping
▲ met versterkte eenheidsschacht

leveromvang:

verpakkingseenheid: 5 stuks (bij Ø 0.15 mm: 10 stuks)
prijs per stuk



N



SIG 118°
HSS-E-PM

10 103 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

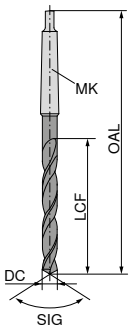
→ V_c pagina 52

Spiraalboren, fabrieksnorm, kort

≤ 3xD

WT

vap.





SIG 130°
HSS-E

10 285 ...

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

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 45

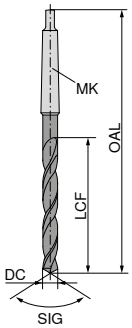
Spiraalboren DIN 345

≤ 5xD

N

vap.

WTL





SIG 118°
HSS



SIG 130°
HSS-E

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

	10 265 ...	10 280 ...
P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

1) fase genitreerd
2) gevaporiseerd

→ V_c pagina 47

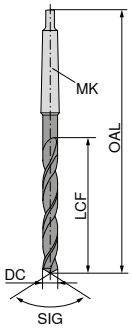
Spiraalboren DIN 341, lang

≤ 10xD

N

vap.

WTL





SIG 118°
HSS



SIG 130°
HSS-E

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

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

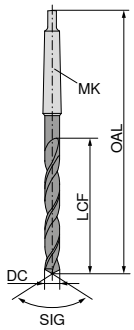
1) fase genitreerd
2) gevaporiseerd

→ V_c pagina 49

Spiraalboren DIN 1870, extra lang, reeks 1

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

10 305 ...

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

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	○

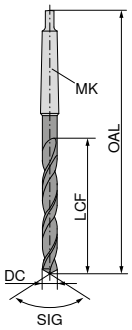
1) fase genitreerd
2) gevaporiseerd

→ V_c pagina 51

Spiraalboren DIN 1870, extra lang, reeks 2

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

10 315 ...

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

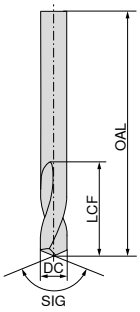
P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	○

1) fase genitreerd
2) gevaporiseerd

→ V_c pagina 51

NC-centerboren fabrieksnorm

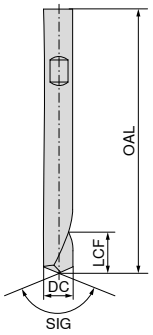
▲ gespiraliseerd



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

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

▲ met spanvlak overeenkomstig DIN 1835 B



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

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

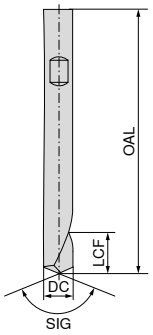
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

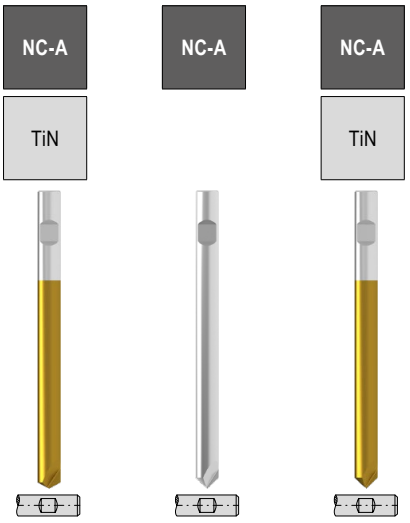
→ V_c pagina 53

Alleen geschikt om te centeren!

NC-centerboren fabrieksnorm, lang

▲ met spanvlak overeenkomstig DIN 1835 B





SIG 120° HSS | SIG 90° HSS | SIG 90° HSS

DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	10 532 ... EUR T2		10 526 ... EUR T2		10 528 ... EUR T2	
6	93	7,0	17,21	060	12,12	060	17,21	060
8	117	9,0	27,18	080	18,85	080	27,18	080
10	133	11,5	29,78	100	20,76	100	29,78	100
12	151	14,0	35,26	120	24,73	120	35,26	120
16	178	18,0	54,65	160	37,85	160	54,65	160
20	205	23,0	76,92	200	52,48	200	76,92	200

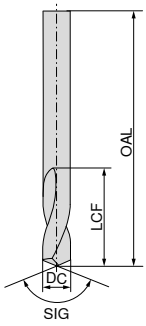
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ V_c pagina 53

Alleen geschikt om te centeren!

NC-centerboren fabrieksnorm, lang

▲ gespiraliseerd



NC-A



SIG 90°
HSS

10 525 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

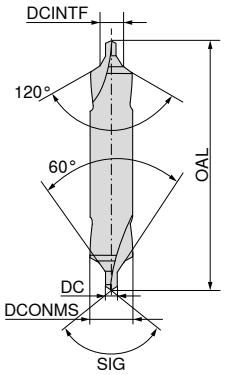
→ V_c pagina 53

Alleen geschikt om te centeren!

Centerboren DIN 333, vorm B

▲ met beschermfase 120°

ZB





rechts
SIG 118°
HSS

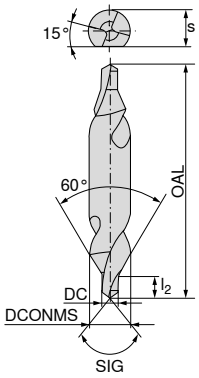
10 480 ...

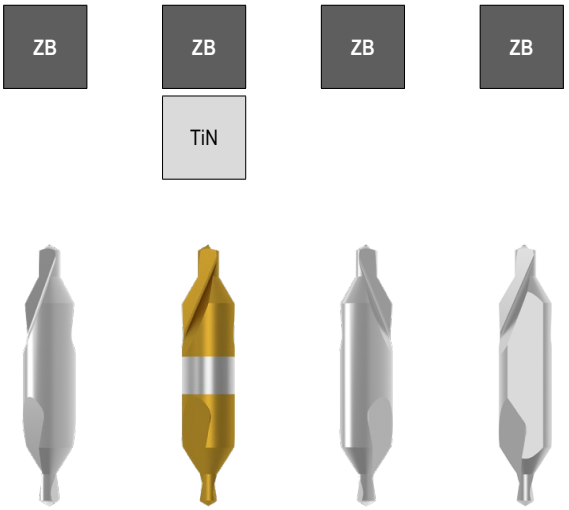
DC mm	DCONMS $_{h8}$ mm	DCINTF $_{k12}$ mm	OAL mm	EUR T2	
1,00	4,0	2,12	35,5	9,05	**100**
1,25	5,0	2,65	40,0	10,25	**125**
1,60	6,3	3,35	45,0	9,45	**160**
2,00	8,0	4,25	50,0	10,25	**200**
2,50	10,0	5,30	56,0	12,50	**250**
3,15	11,2	6,70	62,0	18,17	**315**
4,00	14,0	8,50	69,0	23,36	**400**
5,00	18,0	10,60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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 53

Centerboren DIN 333, vorm A





DC	s	DCONMS $_{h8}$	OAL	l_2	10 415 ... rechts SIG 118° HSS		10 425 ... rechts SIG 118° HSS		10 435 ... links SIG 118° HSS		10 445 ... rechts SIG 118° HSS-E	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
0,50		3,15	25,0	0,8	6,66	**050** [2]	15,73	**050** [2]	9,05	**050** [2]		
0,80		3,15	25,0	1,1	6,39	**080** [2]	15,15	**080** [2]	8,90	**080** [2]		
1,00		3,15	31,5	1,3	5,81	**100**	13,92	**100**	8,03	**100**		
1,25		3,15	31,5	1,6	6,66	**125**	15,84	**125**	9,45	**125**		
1,60		4,00	35,5	2,0	5,33	**160**	12,73	**160**	8,31	**160**		
1,60	3,25	4,00	35,5	2,0							7,16	**160** [1]
2,00		5,00	40,0	2,5	5,68	**200**	13,55	**200**	9,30	**200**		
2,00	4,20	5,00	40,0	2,5							7,32	**200** [1]
2,50		6,30	45,0	3,1	6,59	**250**	15,73	**250**	10,05	**250**		
2,50	5,35	6,30	45,0	3,1							8,48	**250** [1]
3,15		8,00	50,0	3,9	8,48	**315**	19,96	**315**	12,73	**315**		
3,15	6,95	8,00	50,0	3,9							11,15	**315** [1]
4,00		10,00	56,0	5,0	13,31	**400**	31,30	**400**	17,08	**400**		
4,00	8,40	10,00	56,0	5,0							16,28	**400** [1]
5,00		12,50	63,0	6,3	19,15	**500**	44,81	**500**	26,50	**500**		
5,00	10,95	12,50	63,0	6,3							23,76	**500** [1]
6,30		16,00	71,0	8,0	28,42	**630**	66,68	**630**	39,07	**630**		
6,30	14,00	16,00	71,0	8,0							39,90	**630** [1]

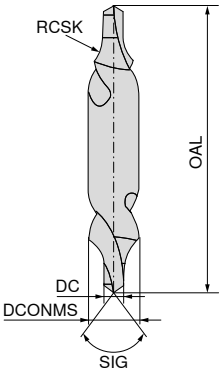
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

1) met spanvlak
2) slechts enkelzijdig bruikbaar

→ V_c pagina 53

Centerboren DIN 333, vorm R

ZB ZB





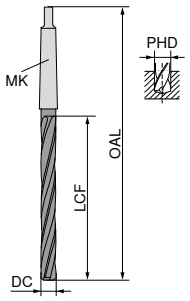


DC mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	RCSK mm	rechts SIG 118° HSS 10 455 ... EUR T2		links SIG 118° HSS 10 475 ... EUR T2	
0,50	3,15	25,0	2,00	6,66	**050** [1]		
0,80	3,15	25,0	2,50	6,39	**080** [1]	12,73	**080** [1]
1,00	3,15	31,5	2,90	5,72	**100**	9,92	**100**
1,25	3,15	31,5	3,15	6,51	**125**	11,91	**125**
1,60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

1) slechts enkelzijdig bruikbaar

→ V_c pagina 53

3-lippenboor



N

vap.



SIG 120°
HSS

10 228 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 53

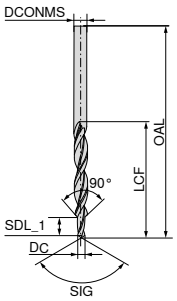
Meerfasen getrapte boren, DIN 8378

▲ verzinkhoek 90°
▲ voor schroefdraad kerngatboringen volgens DIN 336, tabel 1; 90° verzonken alsmede voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC

DIN 8378

SB

vap.





SIG 118°
HSS

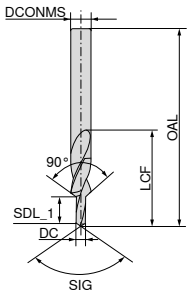
10 365 ...

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

Getrapte boren, totale lengte volgens DIN 1897

▲ verzinkhoek 90°
▲ voor schroefdraad kerngatboringen volgens DIN 336, tabel 1; 90° verzonken alsmede voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC

SB





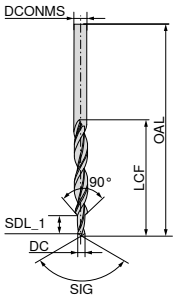
SIG 118°
HSS

10 320 ...

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

▲ voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – fijn
▲ met verzonken schroefkop 90°
▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC

DIN 8374





SIG 118°
HSS

10 355 ...

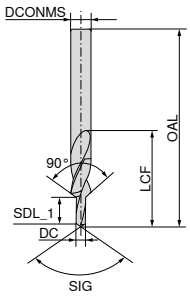
voor schroef-draad	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	3,2	6,0	93	9	57	26,22	030
M4	4,3	8,0	117	11	75	31,14	040
M5	5,3	10,0	133	13	87	38,25	050
M6	6,4	11,5	142	15	94	43,72	060
M8	8,4	15,0	169	19	114	72,14	080
M10	10,5	19,0	198	23	135	111,30	100

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 53

▲ voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – fijn
▲ met verzonken schroefkop 90°
▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC

DIN 8374





SIG 118°
HSS

10 330 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 53

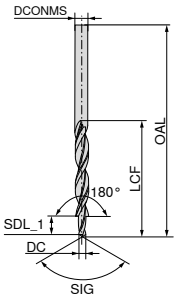
Meerfasen getrapte boren, DIN 8376

▲ verzinkhoek 180°
▲ voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
▲ met schroefkoppen volgens DIN 974-1 – reeks 1
▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC

DIN 8376

SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 375 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS niet volgens DIN 974-1

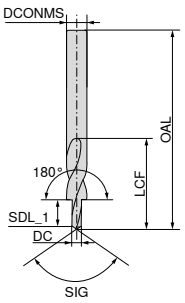
→ V_c pagina 53

Getrapte boren, fabrieksnorm, DIN 1897

▲ verzinkhoek 180°
▲ voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
▲ met schroefkoppen volgens DIN 974-1 – reeks 1
▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC

DIN 8376

SB





SIG 118°
HSS

10 340 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS niet volgens DIN 974-1

→ V_c pagina 53

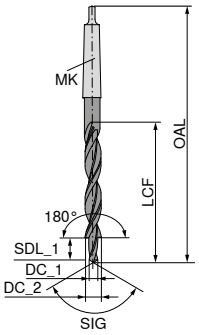
Meerfasen getrapte boren, DIN 8377

▲ verzinkhoek 180°
▲ voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
▲ met schroefkoppen volgens DIN 974-1 – reeks 1
▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC

DIN 8377

SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 405 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 53

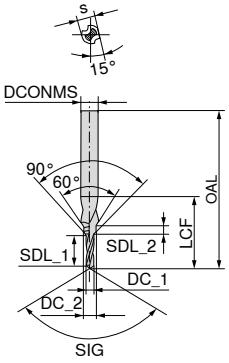
Getrapte boren voor centreringen, fabrieksnorm

- ▲ met vlak
- ▲ verzinkhoek 60°
- ▲ speciaalboor voor het vervaardigen van schroefdraad kerngaten met centrering, verzinkhoek 60°, volgens DIN 332, blad 2, vorm D
- ▲ de voeding moet gekozen worden op basis van de kleinste Ø DC



SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 350 ...

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

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 53

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens – boordiepte 3xD

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. de stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %.
Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie
→ **pagina 54**

Richtwaarden voor snijgegevens – boordiepte 5xD

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. de stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %.
Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie
→ **pagina 54**

Richtwaarden voor snijgegevens – boordiepte 10xD

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. de stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %.
Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie
→ **pagina 54**

Richtwaarden voor snijgegevens – boordiepte > 10xD

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. de stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %.
Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie
→ **pagina 54**

Richtwaarden voor snijgegevens – microboren

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. de stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – NC-centerboren – Centerboren – Getrapte boren

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

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %.
Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie
→ **pagina 54**

Richtwaarden voor voedingssnelheden voor HSS spiraalboren

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

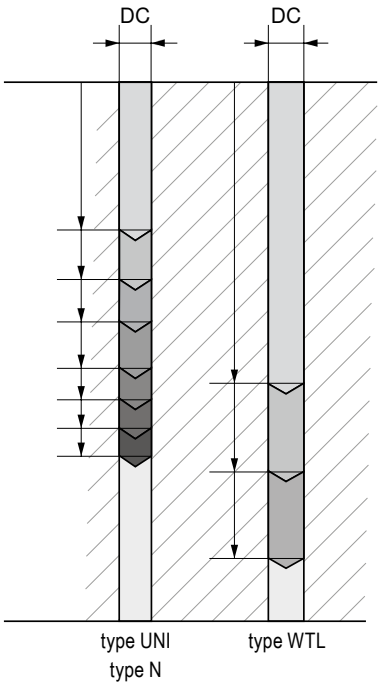
Alle aangegeven data zijn richtwaarden en zijn gemiddelde waarden.

Toerentallen voor HSS spiraalboren

V_c m/min	Boordiameter (mm)															
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	toerental in omw/min																
80	12.500	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320
63	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250
50	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200
40	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Losfrequentie bij diepe boringen:

- De boorpunt moet voldoende worden gekoeld, dit wordt bereikt door het lossen van de boor
- De losfrequentie is afhankelijk van het te bewerken materiaal, de boordiepte en het type boor dat wordt gebruikt
- Door gebruik te maken van een boor met een vlakke spiraal (type WTL) wordt de spaanafvoer aanzienlijk verbeterd en kan de losfrequentie worden verlaagd
- Bij het boren in taaie materialen die de neiging hebben om vast te lopen, moet de snijsnelheid bij boordieptes ≥ 4xD als volgt worden verlaagd: boordieptes > 4xD met 10%, bij boordieptes > 6xD met 15-20%. Verder is het aan te raden om te koelen met koelsmeermiddelen.
- Bij diepe boringen en voor het verbeteren van de positienauwkeurigheid wordt het aanbevolen een piloot- of centreerboring aan te brengen
- Voor extreem diepe boringen of bij horizontaal boren wordt het gebruik van boren met interne koelkanalen aanbevolen



Coating

TiN

- TiN coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiAlN

- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

vap.

- gevaporiseerd
- het vaporiseren verhindert verkleven van spanen op het gereedschap en verhoogt de oppervlaktehardheid en zodoende de slijtagebestendigheid

F.-nit

- vooral voor de bewerking van staal geschikte, op titaancarbonnitride gebaseerde PVD coating.
- inzetbaar tot ca. 450 °C

Snijmateriaal

HSS

- klassiek snelstaal
- universeel inzetbaar snijmateriaal

HSS-E

- kobaltgelegeerd snelstaal
- snijmateriaal met verhoogde hard- en hittebestendigheid, en slijtvastheid
- t.o.v. HSS, beter geschikt voor hogere bewerkingstemperaturen en moeilijk te verspanen materialen

HSS-E-PM

- kobaltgelegeerd snelstaal, poedermetallurgisch vervaardigd
- snijmateriaal met een zeer dichte en homogene structuur
- hoge hardheid, hittebestendigheid en slijtvastheid

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW WPC – Change



≤ 3xD | ≤ 5xD

▲ Het nieuwe boorsysteem WPC Change met wissel-boorpunt en interne koelkanalen maakt het mogelijk om op economische manier, grotere boringen te produceren met de prestatie van een volhardmetaal boor. Dit boorsysteem wordt tevens gekenmerkt door een eenvoudige bediening.



▲ Boorpunt Type UNI met slijtvaste TPX74S-coating voor inzet in staal, gietstaal en gietijzer.

→ pagina 104+105



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Toolfinder	5–7
Inhoudsopgave	8–12
Programma	13–107
Technische informatie	
Snijgegevens	108–157
Type overzicht	158
Inzetaanwijzingen: WTX boren, WTX – Change / Change Feed, WPC – Change, diepgat- en microboren	159–164
Coating	165

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Standard** productlijn zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en hebben wereldwijd het vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn voor vele standaard toepassingen de eerste keus en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

Schacht


Gladde cilindrische schacht


cilindrische schacht met ‘Weldon’ spanvlak


cilindrische schacht met schuin ‘Whistle Notch’ spanvlak


Cilindrische schacht met spanvlak (overeenkomstig ISO 9766)

Gereedschaptypes

HFDS

Verklaring van de gereedschap types vindt u op → **pagina 158**.





uitvoering


inwendige koeling


zelfcentrerend


▲ pilootboring noodzakelijk
▲ min. 2xD

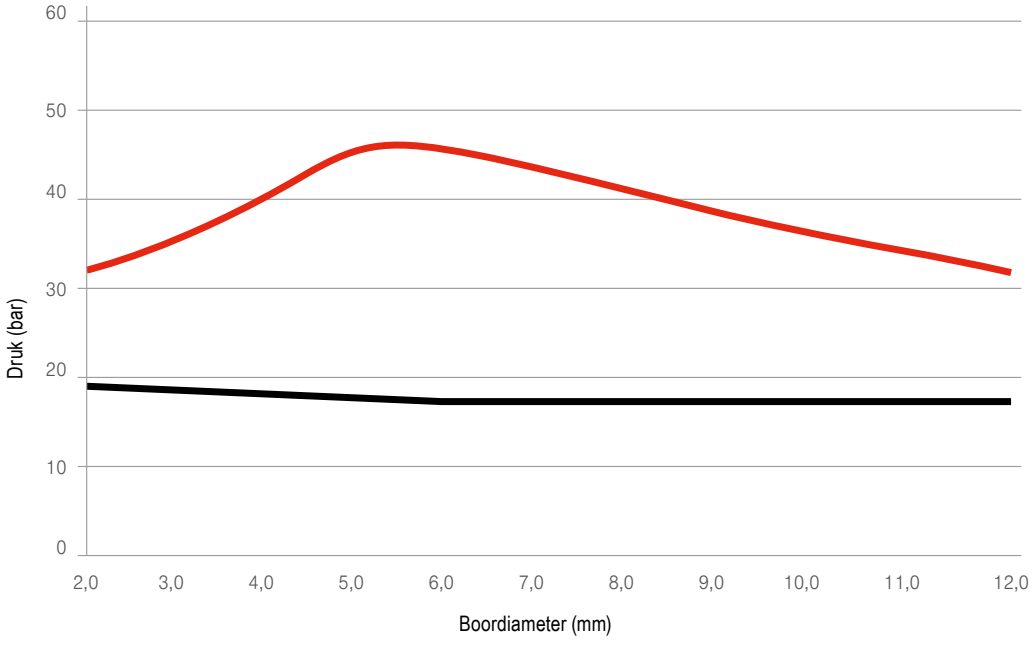
● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Toepassingsaanbeveling – WTX Performance-lijn gereedschappen

● = hoofdtoepassing
○ = neventoepassing

	WTX – Type	Boren in vol materiaal	Vlakke bodem	High-feed boren	High-speed boren	Pakket materiaal opboren	Boring met een dwarsboring opboren	Schuin aanboren	Schuin doorkomen	Boren van passingen	Diepe gaten	Microboringen
				HFC	HSC					1/100		
mono-gereedschap	WTX – UNI	●				●	●					
	WTX – Speed UNI	●			●	●						
	WTX – HFDS	●		●		●	●					
	WTX – Feed UNI	●		●		●	●	●	●			
	WTX – Speed VA	●			●							
	WTX – VA	●										
	WTX – Ti	●					●					
	WTX – AL	●										
	WTX – 180	●	●				●	●	●			
	WTX – Quattro 4F	●							○			
	WTX – Feed BR	●		●		○	○	○	○	●		
	WTX – H	●										
	WTX – TB	●									●	
	WTX – Micro	●									●	●
	WTX – Mini	●										●
modulair	WTX – Change Feed UNI	●		●				●	●			
	WTX – Change	●										

Koelmiddeldiagram



Aanbevolen koelmiddeldruk
Minimale koelmiddeldruk

Verdere inzetcriteria voor onze WTX-boren vindt u op → **pagina 159.**

Toolfinder

productnaam	Type	omschrijving	inwendige koeling	wissel-boorpunt	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD	Video
Staal/universeel										
VHM boren										
WTX	UNI	▲ high-performanceboor voor alle materialen tot 1200 N/mm² ▲ ideaal voor serieproductie	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 42–46	 60–63		▶
	UNI	▲ kwaliteitsgereedschap voor standaard toepassingen ▲ aantrekkelijke prijs-kwaliteitverhouding	✗ ✓			18–21 28–31	40 51–54	 64	 72	▶
WTX	Speed UNI	▲ high-performance boor voor de hoogste snijsnelheden ▲ hypermoderne DPX14S Dragonskin ▲ nieuwe snijkantgeometrie	✓			24–27	42–46	60–63		▶
WTX	HFDS	▲ high-feed boor met VIER snijkanten! ▲ unieke boorpuntgeometrie zorgt voor maximale positioneringsnauwkeurigheid ▲ optimale koeling door vier interne koelkanalen	✓			35	59			▶
WTX	Feed UNI	▲ universele high-feed boor met drie snijkanten ▲ geschikt voor moeilijke aanboor situaties ▲ hoge positioneringsnauwkeurigheid	✓				58	68	73	▶
WTX	Quattro 4F	▲ met extra geleidefasen voor de hoogste weerstand tegen verlopen, beste rondheid en positienauwkeurigheid	✓				42–46	60–63	69–71	
WTX	180	▲ voor schuine vlakken tot 45° en een vlakke bodem	✓			34	57			
	N	▲ ongecoate VHM-boor ▲ universeel inzetbaar	✗			23	41			
Microboren										
WTX	MINI	▲ verkrijgbaar vanaf Ø 0,1 mm ▲ eenheidsschacht Ø 3 hierdoor geschikt voor krimphouders	✗				78			
WTX	MICRO	▲ universele high-performance microboren ▲ gespecialiseerde geometrie en coating ▲ WTX – micro (5xD) pilootboor voor diepgatboren	✓				79	79	80	▶
Boorruimers met inwendige koeling										
WTX	Feed BR/ BR100	▲ high-performance boorruimers ▲ goede oppervlaktekwaliteit ▲ voor blinde en doorlopende gaten	✓			83+85	84+85			
Getrapte boren										
WTX	SB	▲ getrapte boor voor het boren en verzinken voor draadgaten	✗ ✓			86 87				
NC-centerboren										
	NC-A	▲ gespiraliseerd ▲ 90°, 120°, 142°	✗		88+89					
Centerboren										
	ZB	▲ gespiraliseerd ▲ 120°	✗		90					
Boor met wissel-boorpunt										
WTX	Change Feed UNI	▲ 3-snijder high-feed boor met boorpunten Feed UNI van Ø 14,0 t/m 32,0 mm ▲ universeel inzetbaar (staal, gietijzer)	✓	91+92		93	93	94		▶
WTX	Change UNI	▲ wisselpuntboor met VHM boorpunt type UNI van Ø 12,0 t/m 41,0 mm ▲ voor stalen < 700 N/mm²	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
WTX	Change P	▲ wisselpuntboor met VHM boorpunt type P van Ø 12,0 t/m 41,0 mm ▲ voor stalen > 700 N/mm²	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
WPC	Change UNI	▲ Wisselpuntboor met VHM-wissel-boorpunt type UNI van Ø 14,0 t/m 30,0 mm ▲ universeel inzetbaar in staal en gietijzer	✓	104		105	105			
Wisselkop NC-centerboren										
	NC-A	▲ NC-centerboren – wisselkopsysteem ▲ 90°, 120°, 142°	✗	107						

✗ = zonder inwendige koeling | ✓ = met inwendige koeling

Toolfinder

	productnaam	Type	omschrijving	inwendige koeling	wissel-boorpunt	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD	Video
RVS	**VHM boren**										
	WTX	VA	▲ hoogste performance voor roest- en zuurbestendige stalen en aluminium ▲ geschikt voor serieproductie	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 47–50	 65–67		
		VA	▲ voor roestvaste en zuurbestendige stalen en non-ferro metalen ▲ aantrekkelijke prijs-kwaliteitverhouding	✗ ✓			18–21 28–31	 51–54			
	WTX	Speed VA	▲ voor dubbele snijsnelheid in roest- en zuurbestendige stalen en aluminium	✓				47–50		69–71	
	Boor met wissel-boorpunt										
	WTX	Change VA	▲ wisselpuntboor met VHM-boorpunt type VA van Ø 12,0 mm t/m 32,0 mm	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Gietijzer	**VHM boren**										
	WTX	UNI	▲ hoogste performance voor alle materialen tot 1200 N/mm² ▲ voor uw serieproductie	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 42–46	 60–63		▶
	Boor met wissel-boorpunt										
	WTX	Change GG	▲ wisselpuntboor met VHM-boorpunt type GG van Ø 12,0 mm t/m 32,0 mm	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Non-ferro metalen	**VHM boren**										
	WTX	AL	▲ VHM high-performanceboor, speciaal voor de bewerking van aluminium, koper en messing ▲ geschikt voor serieproductie	✓				47–50	65–67	69–71	
	Boor met wissel-boorpunt										
	WTX	Change AL	▲ wisselpuntboor met VHM boorpunt type AL van Ø 12,0 t/m 32,0 mm	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Hittebestendig	**VHM boren**										
	WTX	Ti	▲ hoogste prestatie in titanium, titaniumlegeringen, roest- en zuurbestendige staalsoorten en hittebestendige legeringen	✓			32+33	55+56			
Geharde materialen	**VHM boren**										
	WTX	H	▲ hoogste prestatie in geharde stalen van 46 tot 70 HRC	✗			22				▶

	productnaam	Type	omschrijving	inwendige koeling	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD	Video
	Diepgatboren met inwendige koeling										
Staal/universeel	WTX	MICRO	▲ vanaf Ø 0,8 mm verkrijgbaar ▲ universele high-performance micro boor ▲ gespecialiseerde en moderne geometrie en coating ▲ boordieptes tot 30xD	✓	80	81	81	82			▶
	WTX	CP 20 UNI	▲ co-pilootboor voor een nog betrouwbaar diepgat boorproces ▲ grote weerstand tegen verlopen ▲ voor optimale geleiding van de diepgatboor bij boordieptes > 30xD	✓		74					
	WTX	TB UNI	▲ universele diepgatboor, tot 50xD zonder te lossen ▲ 4-fasen kopgeometrie voor een optimale weerstand tegen verlopen	✓	75	75	76	76	77	77	
Non-ferro metalen	WTX	TB ALU	▲ VHM 1e keus diepgatboor voor aluminium, tot 30xD zonder te lossen ▲ 6-fasen slijping voor een optimale weerstand tegen verlopen in non-ferro	✓	75	75	76	76			

✗ = zonder inwendige koeling | ✓ = met inwendige koeling

Overzicht – VHM boren

	productnaam	Type	Boordiepte	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O		gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance	WNT \ Standard pagina
3xD zonder inwendige koeling																
	WTX	UNI	≤ 3xD	3 – 25	●		●			○			■			13–17
	WTX	VA	≤ 3xD	2 – 20	○	●	○	○	●				■			13–17
		UNI	≤ 3xD	1 – 20	●		●						■			18–21
		VA	≤ 3xD	1 – 20	○	●		○	○		○		■			18–21
	WTX	H	≤ 3xD	2,55 – 14	○		●			●		tot 70 HRC	■			22
		N	≤ 3xD	0,5 – 20	○		●	●	○					□		23
3xD met inwendige koeling																
	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3 – 20	●	●	●						■			24–27
	WTX	UNI	≤ 3xD	3 – 25	●		●			○			■			24–27
	WTX	VA	≤ 3xD	3 – 20	○	●	○	○	●				■			24–27
		UNI	≤ 3xD	1 – 20	●	●	●	○					■			28–31
		VA	≤ 3xD	1 – 20	○	●		●	○		○		■			28–31
	WTX	Ti	≤ 3xD	3 – 20	○	●			●				■			32+33
	WTX	180	≤ 3xD	3 – 20	●	●	●					180° tophoek	■			34
	WTX	HFDS	≤ 3xD	6 – 16	●	○	●	○			○	4-snijder	■			35
5xD zonder inwendige koeling																
	WTX	UNI	≤ 5xD	3 – 20	●		●			○			■			36–39
	WTX	VA	≤ 5xD	3 – 20	○	●	○	○	●				■			36–39
		UNI	≤ 5xD	3 – 20	●		●						■			40
		N	≤ 5xD	0,5 – 16	○		●	●	○					□		41

Overzicht – VHM boren

	productnaam	Type	Boordiepte	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O		gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance	WNT \ Standard pagina
5xD met inwendige koeling																
	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–18	●	●	●						■			42–46
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–25	●		●				○		■			42–46
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–18	●		●				○		■			42–46
	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	●	●	●	○	●				■			47–50
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	●				■			47–50
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20				●					■			47–50
		UNI	≤ 5xD	1–20	●	●	●	○					■			51–54
		VA	≤ 5xD	1–20	○	●		●	○		○		■			51–54
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–20	○	●		●					■			55+56
	WTX	180	≤ 5xD	3–20	●	●	●					180° tophoek	■			57
	WTX	Feed UNI	≤ 5xD	4–20	●	●	●	○				3-snijder	■			58
	WTX	HFDS	≤ 5xD	6–16	●	○	●	○			○	4-snijder	■			59
8xD met inwendige koeling																
	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–18	●	●	●						■			60–63
	WTX	UNI	≤ 8xD	3–20	●		●				○		■			60–63
	WTX	Quattro 4F	≤ 8xD	3–18	●		●				○		■			60–63
		UNI	≤ 8xD	3–20	●	●	●						■			64
	WTX	VA	≤ 8xD	3–20	○	●	○	○	●				■			65–67
	WTX	AL	≤ 8xD	3–20				●					■			65–67
	WTX	Feed UNI	≤ 8xD	4–20	●	●	●	○				3-snijder	■			68

Overzicht – VHM boren

	productnaam	Type	Boordiepte	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O		gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance pagina	WNT \ Standard
12xD met inwendige koeling																
	WTX	Speed VA	≤ 12xD	3 – 17,5	●	●	●	○	●				■		69–71	
	WTX	Quattro 4F	≤ 12xD	3 – 18	●		●			○			■		69–71	
	WTX	AL	≤ 12xD	3 – 20				●					■		69–71	
		UNI	≤ 12xD	3 – 20	●	●	●						■			72
	WTX	Feed UNI	≤ 12xD	4 – 20	●	●	●	○				3-snijder	■		73	
Diepgatboren 16xD tot 50xD																
	WTX	CP 20 UNI	≤ 20xD	3 – 9	●	●	●		○			Co-Pilotboor	■		74	
	WTX	TB UNI	≤ 16xD ≤ 20xD	2 – 12	●	●	●		○				■		75	
	WTX	TB UNI	≤ 25xD ≤ 30xD	2 – 12	●	●	●		○				■		76	
	WTX	TB UNI	≤ 40xD	3 – 9	●	●	●		○				■		77	
	WTX	TB UNI	≤ 50xD	3 – 6,8	●	●	●		○				■		77	
	WTX	TB ALU	≤ 16xD ≤ 20xD	2 – 12				●					■		75	
	WTX	TB ALU	≤ 25xD ≤ 30xD	2 – 12				●					■		76	

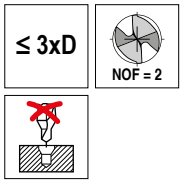
Overzicht – VHM boren

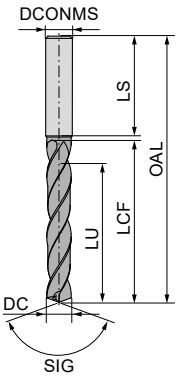
	productnaam	Type	Boordiepte	diameter in mm Ø DC	P Staal	M RVS	K Gietijzer	N Non-ferro metalen	S Hittebestendig	H Geharde materialen	O Niet-metalen materialen		gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance / WNT \ Standard pagina
Microboren 5xD tot 30xD															
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1 – 2,9	○		●	●	○				■		78
	WTX	MICRO	≤ 5xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			met inwendige koeling	■		79
	WTX	MICRO	≤ 8xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			met inwendige koeling	■		79
	WTX	MICRO	≤ 12xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			met inwendige koeling	■		80
	WTX	MICRO	≤ 16xD	0,8 – 2,9	●	●	●					met inwendige koeling	■		80
	WTX	MICRO	≤ 20xD	0,8 – 2,9	●	●	●					met inwendige koeling	■		81
	WTX	MICRO	≤ 25xD	0,8 – 2,9	●	●	●					met inwendige koeling	■		81
	WTX	MICRO	≤ 30xD	0,8 – 2,9	●	●	●					met inwendige koeling	■		82
Boorruimers met inwendige koeling															
	WTX	Feed BR100	≤ 3xD ≤ 5xD	3,97 – 12,02	●	●	●					1/100 3-snijder	■		83+84
	WTX	Feed BR	≤ 3xD	4 – 16	●	●	●					tolerantie H7 3-snijder	■		85
	WTX	Feed BR	≤ 5xD	4 – 20	●	●	●					tolerantie H7 3-snijder	■		85
Getrapte boren															
	WTX	SB		2,5 – 14	●		●			○		geschikt voor tappen	■		86
	WTX	SB		2,8 – 15	●		●			○		geschikt voor roltappen	■		86
	WTX	SB		3,3 – 14	●		●			○		geschikt voor tappen met inwendige koeling	■		87
	WTX	SB		3,7 – 15	●		●			○		geschikt voor roltappen met inwendige koeling	■		87

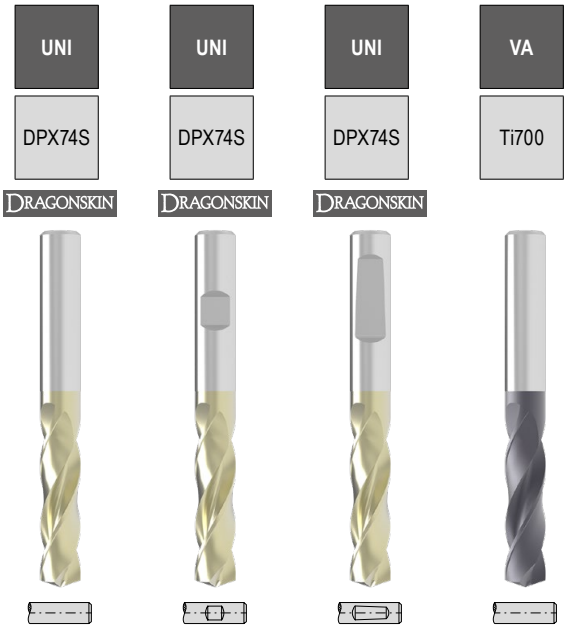
Overzicht – VHM boren

	productnaam	Type	tophoek SIG	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O		gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance / WNT \ Standard pagina
NC-centerboren															
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●	●						□	88
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●	●		○			■		88
		NC–A	90° 120° 142°	3–16	●		●	●		○		lange uitvoering	■		89
Centerboren															
		ZB	120°	0,5–6,3	●		●	●						□	90
Boor met wissel-boorpunt															
wissel-boorpunt															
		WTX	Change Feed	14–32	●		●					3-snijder	■		91+92
		WTX	Change UNI	12–41	●		●						■		95–100
		WTX	Change P	12–41	●		●						■		95–100
		WTX	Change VA	12–32	○	●	●		●				■		95–100
		WTX	Change GG	12–32		●							■		95–100
		WTX	Change ALU	12–32				●					■		95–100
		WPC	Change UNI	14–30	●		●						■		104
Houders															
		WTX	Change Feed	14–32								3xD / 5xD / 8xD			93+94
		WTX	Change	12–41								1xD / 3xD / 5xD / 8xD / 12xD			101–103
		WPC	Change	14–30								3xD / 5xD			105
MultiChange NC-centerboren															
		NC–A	90° 120° 142°	8–20	●	●	●	●					■		107

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







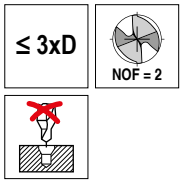
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

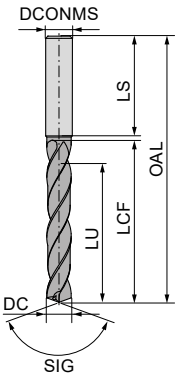
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
2,00	6	58	16	11	36							48,37	020
2,10	6	58	16	11	36							48,37	021
2,20	6	58	16	11	36							48,37	022
2,30	6	58	16	11	36							48,37	023
2,33	6	58	16	11	36							48,37	823
2,40	6	58	16	11	36							48,37	024
2,43	6	58	16	11	36							48,37	824
2,50	6	58	16	11	36							48,37	025
2,55	6	58	16	11	36							48,37	825
2,60	6	58	16	11	36							48,37	026
2,62	6	58	16	11	36							48,37	826
2,70	6	58	16	11	36							48,37	027
2,80	6	58	16	11	36							48,37	028
2,90	6	58	16	11	36							48,37	029
3,00	6	62	20	14	36	42,60	03000	42,60	03000	42,60	03000	48,37	030
3,10	6	62	20	14	36	42,60	03100	42,60	03100	42,60	03100	48,37	031
3,15	6	62	20	14	36	42,60	03150	42,60	03150	42,60	03150	48,37	831
3,20	6	62	20	14	36	42,60	03200	42,60	03200	42,60	03200	48,37	032
3,22	6	62	20	14	36	42,60	03220	42,60	03220	42,60	03220	48,37	832
3,25	6	62	20	14	36	42,60	03250	42,60	03250	42,60	03250	48,37	890
3,30	6	62	20	14	36	42,60	03300	42,60	03300	42,60	03300	48,37	033
3,40	6	62	20	14	36	42,60	03400	42,60	03400	42,60	03400	48,37	034
3,50	6	62	20	14	36	42,60	03500	42,60	03500	42,60	03500	48,37	035
3,60	6	62	20	14	36	42,60	03600	42,60	03600	42,60	03600	48,37	036
3,70	6	62	20	14	36	42,60	03700	42,60	03700	42,60	03700	48,37	037
3,80	6	66	24	17	36	42,60	03800	42,60	03800	42,60	03800	48,37	038
3,85	6	66	24	17	36	42,60	03850	42,60	03850	42,60	03850	48,37	838
3,90	6	66	24	17	36	42,60	03900	42,60	03900	42,60	03900	48,37	039
4,00	6	66	24	17	36	42,60	04000	42,60	04000	42,60	04000	48,37	040
4,10	6	66	24	17	36	42,60	04100	42,60	04100	42,60	04100	48,37	041
4,20	6	66	24	17	36	42,60	04200	42,60	04200	42,60	04200	48,37	042
4,25	6	66	24	17	36	42,60	04250	42,60	04250	42,60	04250		
4,30	6	66	24	17	36	42,60	04300	42,60	04300	42,60	04300	48,37	043
4,35	6	66	24	17	36	42,60	04350	42,60	04350	42,60	04350	48,37	843
4,40	6	66	24	17	36	42,60	04400	42,60	04400	42,60	04400	48,37	044
4,45	6	66	24	17	36	42,60	04450	42,60	04450	42,60	04450	48,37	844
4,50	6	66	24	17	36	42,60	04500	42,60	04500	42,60	04500	48,37	045
4,60	6	66	24	17	36	42,60	04600	42,60	04600	42,60	04600	48,37	046
4,65	6	66	24	17	36	42,60	04650	42,60	04650	42,60	04650	48,37	900
4,70	6	66	24	17	36	42,60	04700	42,60	04700	42,60	04700	48,37	047
4,80	6	66	28	20	36	42,60	04800	42,60	04800	42,60	04800	48,37	048
P						●		●		●		○	
M												●	
K						●		●		●		○	
N												○	
S												●	
H						○		○		○			
O													

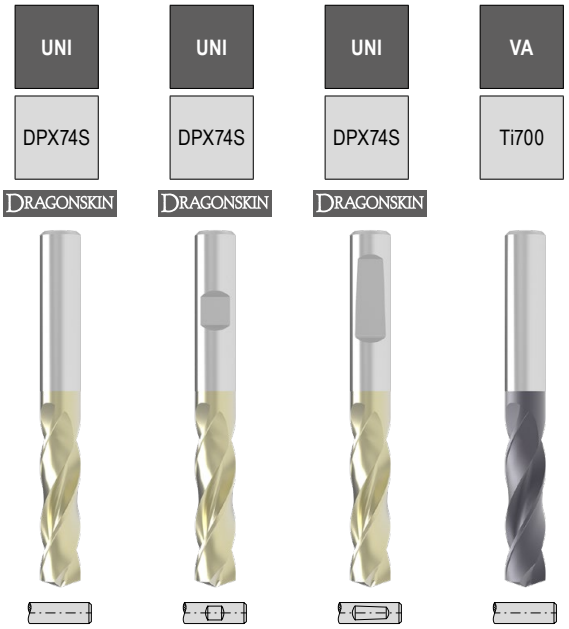
→ V_c pagina 110+112

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

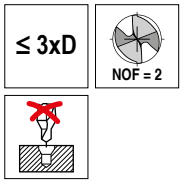
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
4,90	6	66	28	20	36	42,60	04900	42,60	04900	42,60	04900	48,37	049
4,95	6	66	28	20	36	42,60	04950	42,60	04950	42,60	04950		
5,00	6	66	28	20	36	42,60	05000	42,60	05000	42,60	05000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

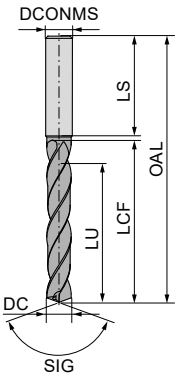
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

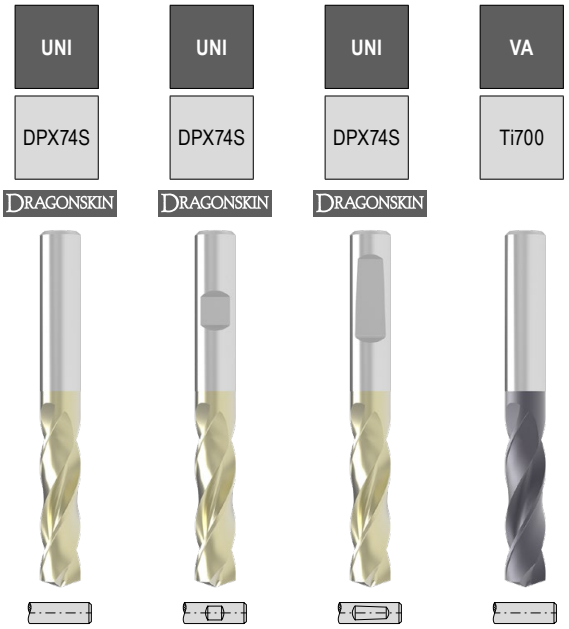
→ V_c pagina 110+112

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

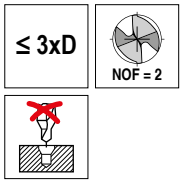
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
8,40	10	89	47	35	40	50,84	08400	50,84	08400	50,84	08400	63,01	084
8,50	10	89	47	35	40	50,84	08500	50,84	08500	50,84	08500	63,01	085
8,60	10	89	47	35	40	50,84	08600	50,84	08600	50,84	08600	63,01	086
8,70	10	89	47	35	40	50,84	08700	50,84	08700	50,84	08700	63,01	087
8,80	10	89	47	35	40	50,84	08800	50,84	08800	50,84	08800	63,01	088
8,90	10	89	47	35	40	50,84	08900	50,84	08900	50,84	08900	63,01	089
9,00	10	89	47	35	40	50,84	09000	50,84	09000	50,84	09000	63,01	090
9,10	10	89	47	35	40	50,84	09100	50,84	09100	50,84	09100	63,01	091
9,20	10	89	47	35	40	50,84	09200	50,84	09200	50,84	09200	63,01	092
9,30	10	89	47	35	40	50,84	09300	50,84	09300	50,84	09300	63,01	093
9,35	10	89	47	35	40	50,84	09350	50,84	09350	50,84	09350	63,01	930
9,40	10	89	47	35	40	50,84	09400	50,84	09400	50,84	09400	63,01	094
9,45	10	89	47	35	40	50,84	09450	50,84	09450	50,84	09450	63,01	994
9,50	10	89	47	35	40	50,84	09500	50,84	09500	50,84	09500	63,01	095
9,60	10	89	47	35	40	50,84	09600	50,84	09600	50,84	09600	63,01	096
9,70	10	89	47	35	40	50,84	09700	50,84	09700	50,84	09700	63,01	097
9,80	10	89	47	35	40	50,84	09800	50,84	09800	50,84	09800	63,01	098
9,90	10	89	47	35	40	50,84	09900	50,84	09900	50,84	09900	63,01	099
10,00	10	89	47	35	40	50,84	10000	50,84	10000	50,84	10000	63,01	100
10,10	12	102	55	40	45	72,72	10100	72,72	10100	72,72	10100	87,19	101
10,20	12	102	55	40	45	72,72	10200	72,72	10200	72,72	10200	87,19	102
10,30	12	102	55	40	45	72,72	10300	72,72	10300	72,72	10300	87,19	103
10,40	12	102	55	40	45	72,72	10400	72,72	10400	72,72	10400	87,19	104
10,50	12	102	55	40	45	72,72	10500	72,72	10500	72,72	10500	87,19	105
10,55	12	102	55	40	45	72,72	10550	72,72	10550	72,72	10550	87,19	932
10,60	12	102	55	40	45	72,72	10600	72,72	10600	72,72	10600	87,19	106
10,70	12	102	55	40	45	72,72	10700	72,72	10700	72,72	10700	87,19	107
10,75	12	102	55	40	45	72,72	10750	72,72	10750	72,72	10750		
10,80	12	102	55	40	45	72,72	10800	72,72	10800	72,72	10800	87,19	108
10,90	12	102	55	40	45	72,72	10900	72,72	10900	72,72	10900	87,19	109
11,00	12	102	55	40	45	72,72	11000	72,72	11000	72,72	11000	87,19	110
11,10	12	102	55	40	45	72,72	11100	72,72	11100	72,72	11100	87,19	111
11,20	12	102	55	40	45	72,72	11200	72,72	11200	72,72	11200	87,19	112
11,25	12	102	55	40	45	72,72	11250	72,72	11250	72,72	11250	87,19	912
11,30	12	102	55	40	45	72,72	11300	72,72	11300	72,72	11300	87,19	113
11,35	12	102	55	40	45	72,72	11350	72,72	11350	72,72	11350	87,19	913
11,40	12	102	55	40	45	72,72	11400	72,72	11400	72,72	11400	87,19	114
11,45	12	102	55	40	45	72,72	11450	72,72	11450	72,72	11450	87,19	914
11,50	12	102	55	40	45	72,72	11500	72,72	11500	72,72	11500	87,19	115
11,60	12	102	55	40	45	72,72	11600	72,72	11600	72,72	11600	87,19	116
11,70	12	102	55	40	45	72,72	11700	72,72	11700	72,72	11700	87,19	117

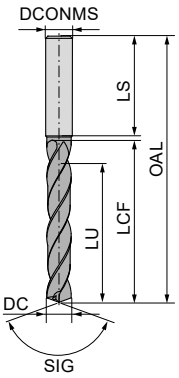
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

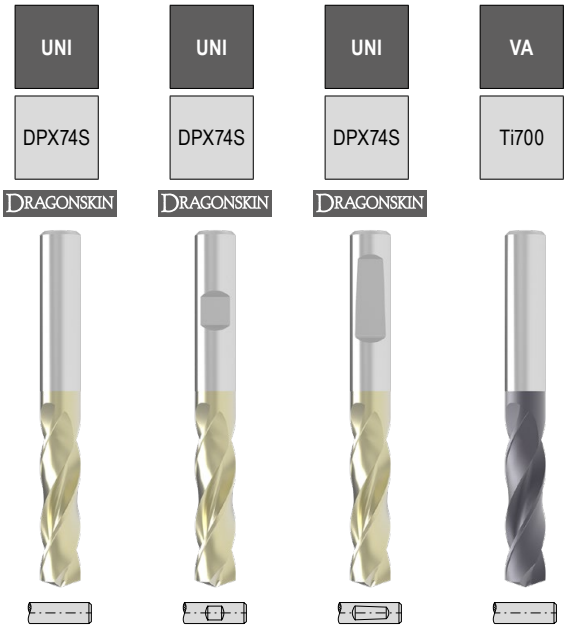
→ V_c pagina 110+112

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

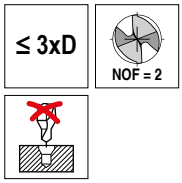
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
11,80	12	102	55	40	45	72,72	11800	72,72	11800	72,72	11800	87,19	118
11,90	12	102	55	40	45	72,72	11900	72,72	11900	72,72	11900	87,19	119
12,00	12	102	55	40	45	72,72	12000	72,72	12000	72,72	12000	87,19	120
12,15	14	107	60	43	45	97,94	12150	97,94	12150	97,94	12150	111,40	921
12,25	14	107	60	43	45	97,94	12250	97,94	12250	97,94	12250		
12,50	14	107	60	43	45	97,94	12500	97,94	12500	97,94	12500	111,40	125
12,55	14	107	60	43	45	97,94	12550	97,94	12550	97,94	12550	111,40	925
12,70	14	107	60	43	45	97,94	12700	97,94	12700	97,94	12700		
12,80	14	107	60	43	45	97,94	12800	97,94	12800	97,94	12800	111,40	128
12,90	14	107	60	43	45	97,94	12900	97,94	12900	97,94	12900		
13,00	14	107	60	43	45	97,94	13000	97,94	13000	97,94	13000	111,40	130
13,10	14	107	60	43	45	97,94	13100	97,94	13100	97,94	13100		
13,30	14	107	60	43	45	97,94	13300	97,94	13300	97,94	13300		
13,35	14	107	60	43	45	97,94	13350	97,94	13350	97,94	13350	111,40	933
13,50	14	107	60	43	45	97,94	13500	97,94	13500	97,94	13500	111,40	135
13,70	14	107	60	43	45	97,94	13700	97,94	13700	97,94	13700		
13,80	14	107	60	43	45	97,94	13800	97,94	13800	97,94	13800	111,40	138
14,00	14	107	60	43	45	97,94	14000	97,94	14000	97,94	14000	111,40	140
14,20	16	115	65	45	48	123,40	14200	123,40	14200	123,40	14200		
14,50	16	115	65	45	48	123,40	14500	123,40	14500	123,40	14500	150,60	145
14,80	16	115	65	45	48	123,40	14800	123,40	14800	123,40	14800	150,60	148
15,00	16	115	65	45	48	123,40	15000	123,40	15000	123,40	15000	150,60	150
15,10	16	115	65	45	48	123,40	15100	123,40	15100	123,40	15100		
15,25	16	115	65	45	48	123,40	15250	123,40	15250	123,40	15250		
15,30	16	115	65	45	48	123,40	15300	123,40	15300	123,40	15300		
15,35	16	115	65	45	48	123,40	15350	123,40	15350	123,40	15350	150,60	953
15,50	16	115	65	45	48	123,40	15500	123,40	15500	123,40	15500	150,60	155
15,60	16	115	65	45	48	123,40	15600	123,40	15600	123,40	15600		
15,80	16	115	65	45	48	123,40	15800	123,40	15800	123,40	15800	150,60	158
16,00	16	115	65	45	48	123,40	16000	123,40	16000	123,40	16000	150,60	160
16,05	18	123	73	51	48	231,70	16050	231,70	16050	231,70	16050	302,80	960
16,50	18	123	73	51	48	231,70	16500	231,70	16500	231,70	16500	302,80	165
16,80	18	123	73	51	48	231,70	16800	231,70	16800	231,70	16800	302,80	168
16,90	18	123	73	51	48	231,70	16900	231,70	16900	231,70	16900		
17,00	18	123	73	51	48	231,70	17000	231,70	17000	231,70	17000	302,80	170
17,50	18	123	73	51	48	231,70	17500	231,70	17500	231,70	17500	302,80	175
17,60	18	123	73	51	48	231,70	17600	231,70	17600	231,70	17600		
17,80	18	123	73	51	48	231,70	17800	231,70	17800	231,70	17800	302,80	178
18,00	18	123	73	51	48	231,70	18000	231,70	18000	231,70	18000	302,80	180
18,50	20	131	79	55	50	256,50	18500	256,50	18500	256,50	18500	333,30	185
18,80	20	131	79	55	50	256,50	18800	256,50	18800	256,50	18800	333,30	188

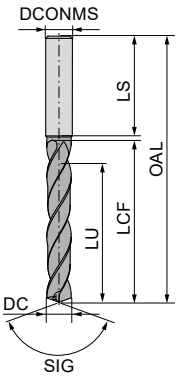
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

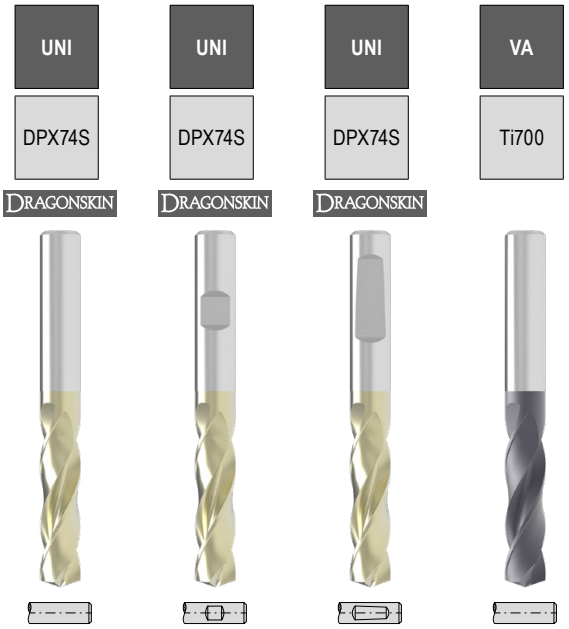
→ V_c pagina 110+112

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







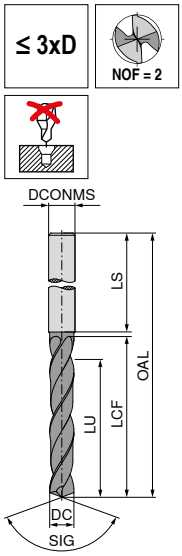
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

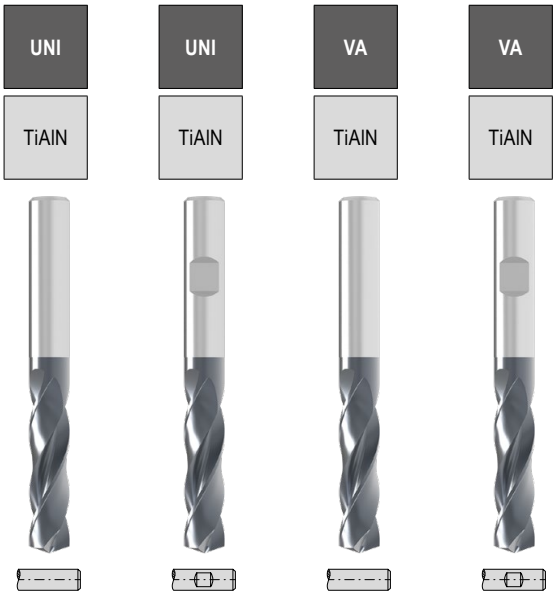
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 777 ... EUR T7		11 778 ... EUR T7		11 776 ... EUR T7		10 731 ... EUR T5	
18,90	20	131	79	55	50	256,50	**18900**	256,50	**18900**	256,50	**18900**		
19,00	20	131	79	55	50	256,50	**19000**	256,50	**19000**	256,50	**19000**	333,30	**190**
19,35	20	131	79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

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

→ V_c pagina 110+112

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

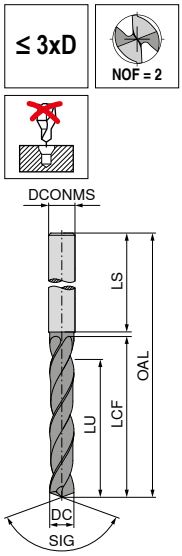
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
1,00	4	45	7	5,5	28	33,81	01000			34,53	01000		
1,10	4	45	7	5,3	28	33,81	01100			34,53	01100		
1,20	4	45	7	5,2	28	33,81	01200			34,53	01200		
1,30	4	45	7	5,0	28	33,81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

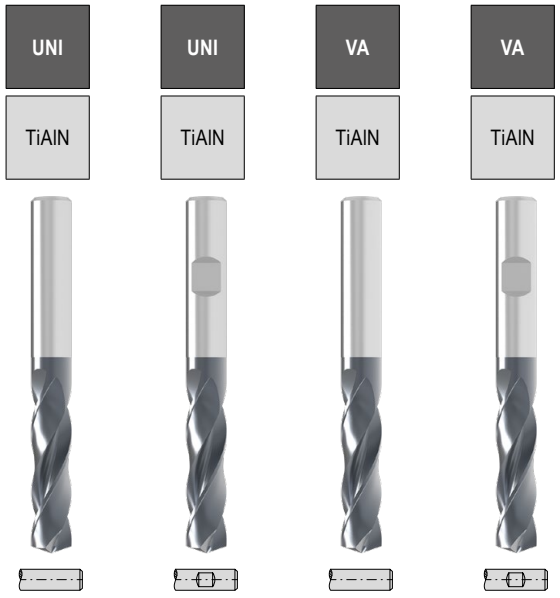
→ V_c pagina 128+132

Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

vervolg op de volgende pagina

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

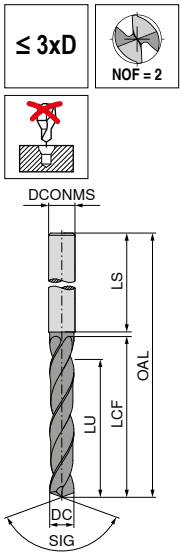
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
4,80	6	66	28	20,8	36	29,85	04800	29,85	04800	30,49	04800	30,49	04800
4,90	6	66	28	20,6	36	29,85	04900	29,85	04900	30,49	04900	30,49	04900
5,00	6	66	28	20,5	36	29,85	05000	29,85	05000	30,49	05000	30,49	05000
5,10	6	66	28	20,3	36	29,85	05100	29,85	05100	30,49	05100	30,49	05100
5,20	6	66	28	20,2	36	29,85	05200	29,85	05200	30,49	05200	30,49	05200
5,30	6	66	28	20,0	36	29,85	05300	29,85	05300	30,49	05300	30,49	05300
5,40	6	66	28	19,9	36	29,85	05400	29,85	05400	30,49	05400	30,49	05400
5,50	6	66	28	19,7	36	29,85	05500	29,85	05500	30,49	05500	30,49	05500
5,55	6	66	28	19,6	36	29,85	05550	29,85	05550				
5,60	6	66	28	19,6	36	29,85	05600	29,85	05600	30,49	05600	30,49	05600
5,65	6	66	28	19,5	36	29,85	05650	29,85	05650				
5,70	6	66	28	19,4	36	29,85	05700	29,85	05700	30,49	05700	30,49	05700
5,80	6	66	28	19,3	36	29,85	05800	29,85	05800	30,49	05800	30,49	05800
5,90	6	66	28	19,1	36	29,85	05900	29,85	05900	30,49	05900	30,49	05900
6,00	6	66	28	19,0	36	29,85	06000	29,85	06000	30,49	06000	30,49	06000
6,10	8	79	34	24,8	36	29,97	06100	29,97	06100	30,59	06100	30,59	06100
6,20	8	79	34	24,7	36	29,97	06200	29,97	06200	30,59	06200	30,59	06200
6,30	8	79	34	24,5	36	29,97	06300	29,97	06300	30,59	06300	30,59	06300
6,40	8	79	34	24,4	36	29,97	06400	29,97	06400	30,59	06400	30,59	06400
6,50	8	79	34	24,2	36	29,97	06500	29,97	06500	30,59	06500	30,59	06500
6,60	8	79	34	24,1	36	29,97	06600	29,97	06600	30,59	06600	30,59	06600
6,70	8	79	34	23,9	36	29,97	06700	29,97	06700	30,59	06700	30,59	06700
6,80	8	79	34	23,8	36	29,97	06800	29,97	06800	30,59	06800	30,59	06800
6,90	8	79	34	23,6	36	29,97	06900	29,97	06900	30,59	06900	30,59	06900
7,00	8	79	34	23,5	36	29,97	07000	29,97	07000	30,59	07000	30,59	07000
7,10	8	79	41	30,3	36	29,97	07100	29,97	07100	30,59	07100	30,59	07100
7,20	8	79	41	30,2	36	29,97	07200	29,97	07200	30,59	07200	30,59	07200
7,30	8	79	41	30,0	36	29,97	07300	29,97	07300	30,59	07300	30,59	07300
7,40	8	79	41	29,9	36	29,97	07400	29,97	07400	30,59	07400	30,59	07400
7,50	8	79	41	29,7	36	29,97	07500	29,97	07500	30,59	07500	30,59	07500
7,55	8	79	41	29,6	36	29,97	07550	29,97	07550				
7,60	8	79	41	29,6	36	29,97	07600	29,97	07600	30,59	07600	30,59	07600
7,65	8	79	41	29,5	36	29,97	07650	29,97	07650				
7,70	8	79	41	29,4	36	29,97	07700	29,97	07700	30,59	07700	30,59	07700
7,80	8	79	41	29,3	36	29,97	07800	29,97	07800	30,59	07800	30,59	07800
7,90	8	79	41	29,1	36	29,97	07900	29,97	07900	30,59	07900	30,59	07900
8,00	8	79	41	29,0	36	29,97	08000	29,97	08000	30,59	08000	30,59	08000
8,10	10	89	47	34,8	40	33,55	08100	33,55	08100	34,24	08100	34,24	08100
8,20	10	89	47	34,7	40	33,55	08200	33,55	08200	34,24	08200	34,24	08200
8,30	10	89	47	34,5	40	33,55	08300	33,55	08300	34,24	08300	34,24	08300

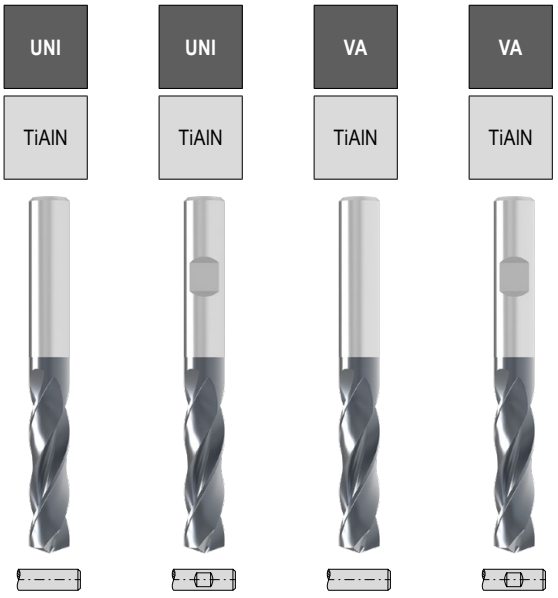
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ V_c pagina 128+132

Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

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

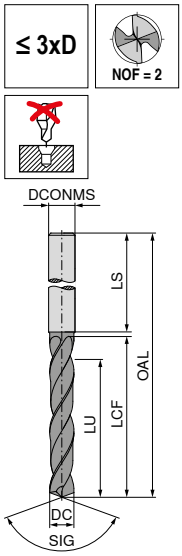
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

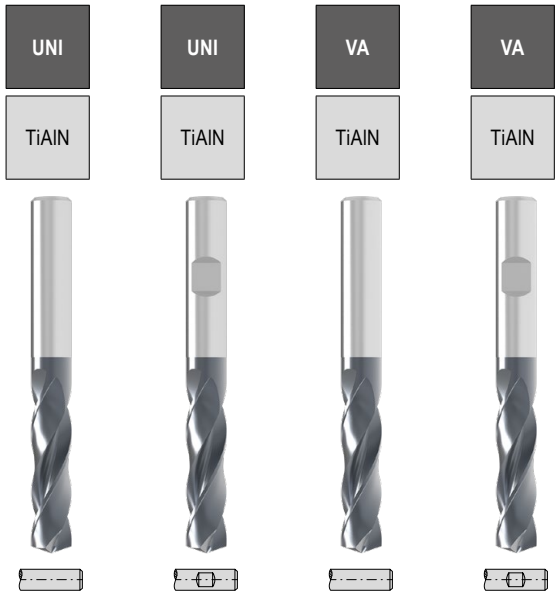
→ V_c pagina 128+132

Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

vervolg op de volgende pagina

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

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

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

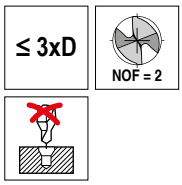
→ V_c pagina 128+132

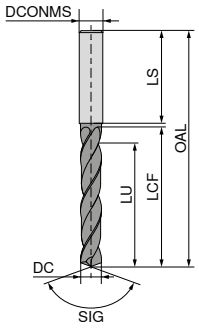
Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

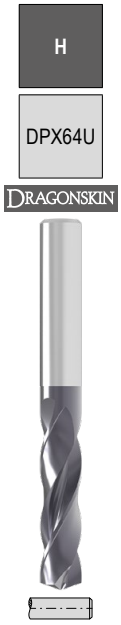
WTX – High-performanceboor – H, fabrieksnorm

▲ robuuste snijkantgeometrie
▲ speciale spaankamergeometrie
▲ versterkte kern

▲ 46 tot 70 HRC







SIG 140°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 777 ... EUR T4/9F	
2,55	4	55	20	16,1	28	71,96	02550
2,60	4	55	20	16,1	28	71,96	02600
2,70	4	55	20	15,9	28	71,96	02700
2,80	4	55	20	15,8	28	71,96	02800
2,90	4	55	20	15,6	28	71,96	02900
3,00	6	62	20	15,5	36	103,80	03000
3,10	6	62	20	15,3	36	103,80	03100
3,20	6	62	20	15,2	36	103,80	03200
3,30	6	62	20	15,0	36	103,80	03300
3,40	6	62	20	14,9	36	103,80	03400
3,50	6	62	20	14,7	36	103,80	03500
3,60	6	62	20	14,6	36	103,80	03600
3,70	6	62	20	14,4	36	103,80	03700
3,80	6	66	24	18,3	36	103,80	03800
3,90	6	66	24	18,1	36	103,80	03900
4,00	6	66	24	18,0	36	103,80	04000
4,10	6	66	24	17,8	36	103,80	04100
4,20	6	66	24	17,7	36	103,80	04200
4,30	6	66	24	17,5	36	103,80	04300
4,40	6	66	24	17,4	36	103,80	04400
4,50	6	66	24	17,2	36	103,80	04500
4,60	6	66	24	17,1	36	103,80	04600
4,70	6	66	24	16,9	36	103,80	04700
4,80	6	66	28	20,8	36	103,80	04800
4,90	6	66	28	20,6	36	103,80	04900
5,00	6	66	28	20,5	36	103,80	05000
5,10	6	66	28	20,3	36	103,80	05100
5,20	6	66	28	20,2	36	103,80	05200
5,30	6	66	28	20,0	36	103,80	05300
5,40	6	66	28	19,9	36	103,80	05400
5,50	6	66	28	19,7	36	103,80	05500
5,60	6	66	28	19,6	36	103,80	05600
5,70	6	66	28	19,4	36	103,80	05700
5,80	6	66	28	19,3	36	103,80	05800
5,90	6	66	28	19,1	36	103,80	05900
6,00	6	66	28	19,0	36	103,80	06000
6,10	8	79	34	24,8	36	134,80	06100
6,20	8	79	34	24,7	36	134,80	06200
6,30	8	79	34	24,5	36	134,80	06300
6,40	8	79	34	24,4	36	134,80	06400
6,50	8	79	34	24,2	36	134,80	06500
6,60	8	79	34	24,1	36	134,80	06600
6,70	8	79	34	23,9	36	134,80	06700
6,80	8	79	34	23,8	36	134,80	06800
6,90	8	79	34	23,6	36	134,80	06900
7,00	8	79	34	23,5	36	134,80	07000
7,10	8	79	41	30,3	36	134,80	07100
7,20	8	79	41	30,2	36	134,80	07200
7,30	8	79	41	30,0	36	134,80	07300
7,40	8	79	41	29,9	36	134,80	07400
7,50	8	79	41	29,7	36	134,80	07500

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 777 ... EUR T4/9F	
7,60	8	79	41	29,6	36	134,80	07600
7,70	8	79	41	29,4	36	134,80	07700
7,80	8	79	41	29,3	36	134,80	07800
7,90	8	79	41	29,1	36	134,80	07900
8,00	8	79	41	29,0	36	134,80	08000
8,10	10	89	47	34,8	40	152,50	08100
8,20	10	89	47	34,7	40	152,50	08200
8,30	10	89	47	34,5	40	152,50	08300
8,40	10	89	47	34,4	40	152,50	08400
8,50	10	89	47	34,2	40	152,50	08500
8,60	10	89	47	34,1	40	152,50	08600
8,70	10	89	47	33,9	40	152,50	08700
8,80	10	89	47	33,8	40	152,50	08800
8,90	10	89	47	33,6	40	152,50	08900
9,00	10	89	47	33,5	40	152,50	09000
9,10	10	89	47	33,3	40	152,50	09100
9,20	10	89	47	33,2	40	152,50	09200
9,30	10	89	47	33,0	40	152,50	09300
9,40	10	89	47	32,9	40	152,50	09400
9,50	10	89	47	32,7	40	152,50	09500
9,60	10	89	47	32,6	40	152,50	09600
9,70	10	89	47	32,4	40	152,50	09700
9,80	10	89	47	32,3	40	152,50	09800
9,90	10	89	47	32,1	40	152,50	09900
10,00	10	89	47	32,0	40	152,50	10000
10,10	12	102	55	39,8	45	197,90	10100
10,20	12	102	55	39,7	45	197,90	10200
10,30	12	102	55	39,5	45	197,90	10300
10,40	12	102	55	39,4	45	197,90	10400
10,50	12	102	55	39,2	45	197,90	10500
10,60	12	102	55	39,1	45	197,90	10600
10,70	12	102	55	38,9	45	197,90	10700
10,80	12	102	55	38,8	45	197,90	10800
10,90	12	102	55	38,6	45	197,90	10900
11,00	12	102	55	38,5	45	197,90	11000
11,10	12	102	55	38,3	45	197,90	11100
11,20	12	102	55	38,2	45	197,90	11200
11,30	12	102	55	38,0	45	197,90	11300
11,40	12	102	55	37,9	45	197,90	11400
11,50	12	102	55	37,7	45	197,90	11500
11,60	12	102	55	37,6	45	197,90	11600
11,70	12	102	55	37,4	45	197,90	11700
11,80	12	102	55	37,3	45	197,90	11800
11,90	12	102	55	37,1	45	197,90	11900
12,00	12	102	55	37,0	45	197,90	12000
12,10	14	107	60	41,8	45	233,80	12100
12,20	14	107	60	41,7	45	233,80	12200
12,30	14	107	60	41,5	45	233,80	12300
12,40	14	107	60	41,4	45	233,80	12400
12,50	14	107	60	41,2	45	233,80	12500
12,60	14	107	60	41,1	45	233,80	12600
12,70	14	107	60	40,9	45	233,80	12700
12,80	14	107	60	40,8	45	233,80	12800
12,90	14	107	60	40,6	45	233,80	12900
13,00	14	107	60	40,5	45	233,80	13000
13,10	14	107	60	40,3	45	233,80	13100
13,20	14	107	60	40,2	45	233,80	13200
13,30	14	107	60	40,0	45	233,80	13300
13,40	14	107	60	39,9	45	233,80	13400
13,50	14	107	60	39,7	45	233,80	13500
13,60	14	107	60	39,6	45	233,80	13600
13,70	14	107	60	39,4	45	233,80	13700
13,80	14	107	60	39,3	45	233,80	13800
13,90	14	107	60	39,1	45	233,80	13900
14,00	14	107	60	39,0	45	233,80	14000

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

→ V_c pagina 119

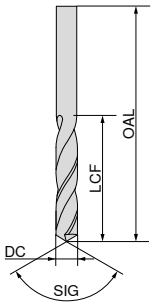
Standaard boor – N, DIN 1897

▲ spiraalhoek 30°
▲ schacht Ø h7

≤ 3xD

NOF = 2

N





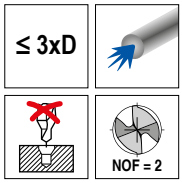
SIG 118°
VHM

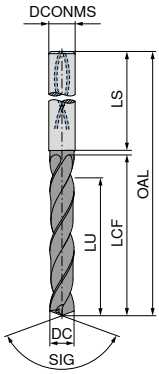
DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	10 700 ... EUR T3	
0,5	20	3,0	7,81	005
0,6	21	3,5	8,06	006
0,7	23	4,5	8,06	007
0,8	24	5,0	8,06	008
0,9	25	5,5	8,06	009
1,0	26	6,0	8,06	010
1,2	30	8,0	8,06	012
1,3	30	8,0	8,06	013
1,4	32	9,0	8,06	014
1,5	32	9,0	8,06	015
1,6	34	10,0	8,06	016
1,7	34	10,0	8,06	017
1,8	36	11,0	8,06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

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

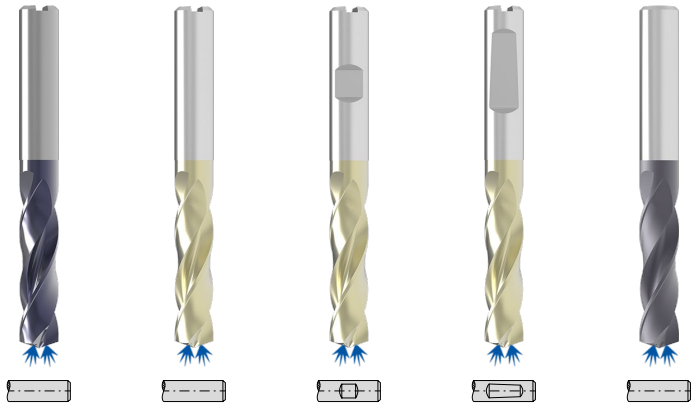
→ V_c pagina 134

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





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



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

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

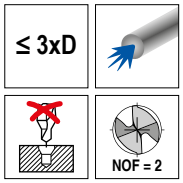
P	●	●	●	●	○
M	●				●
K	●	●	●	●	○
N					○
S					●
H		○	○	○	
O					

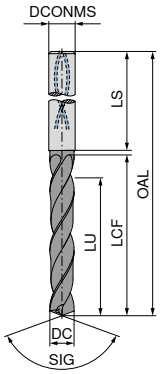
→ V_c pagina 110–114

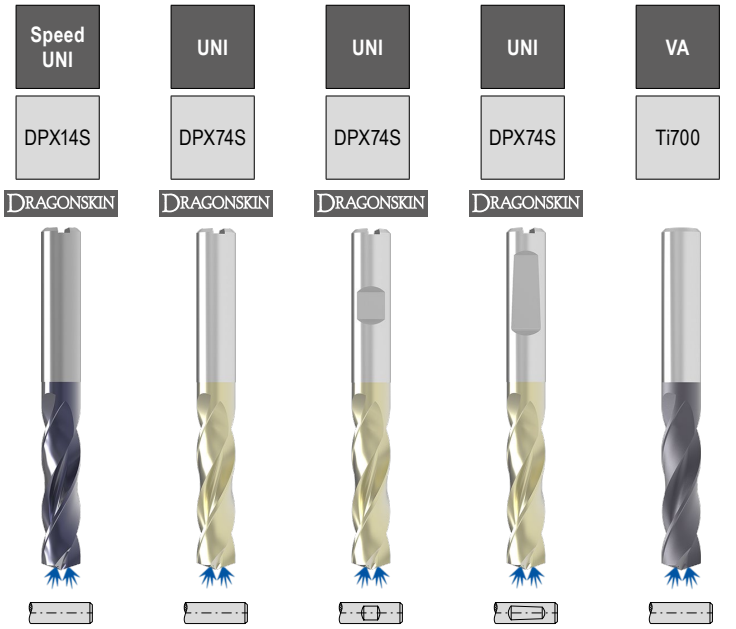
Ø DC_{m7} voor type UNI en VA / Ø DC_{h7} voor type Speed UNI

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







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

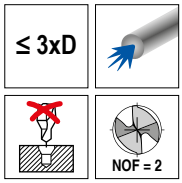
P	●	●	●	●	○
M	●				●
K	●	●	●	●	○
N					○
S					●
H		○	○	○	
O					

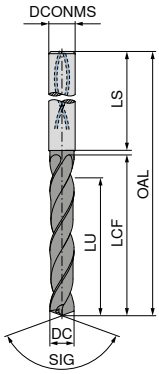
→ V_c pagina 110–114

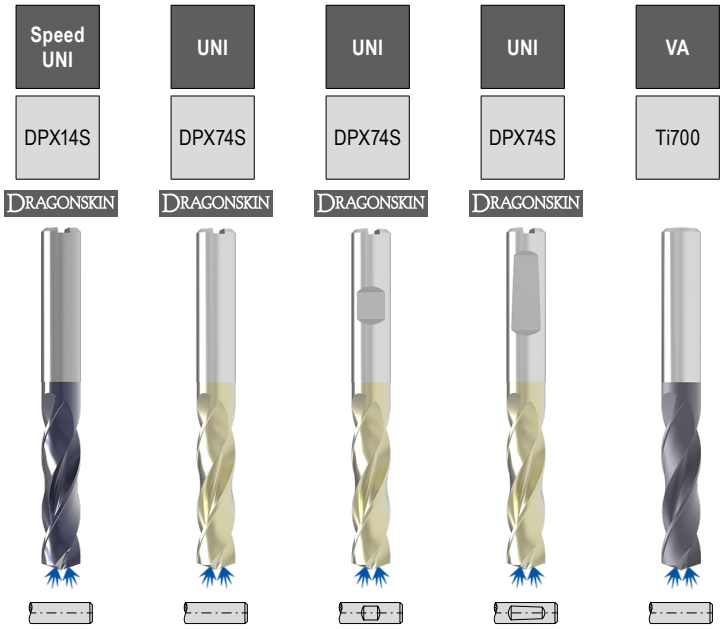
Ø DC$_{m7}$ voor type UNI en VA / **Ø DC**$_{h7}$ voor type Speed UNI

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





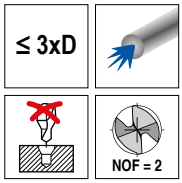


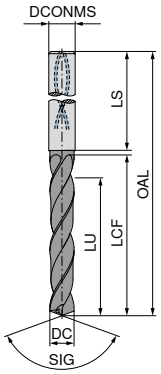
						SIG 145° VHM		SIG 140° VHM		SIG 140° VHM		SIG 140° VHM		SIG 140° VHM							
						10 781 ...		11 780 ...		11 781 ...		11 779 ...		10 734 ...							
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR							
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T5							
9,80	10	89	47	35	40	115,80	09800	88,50	09800	88,50	09800	88,50	09800	106,70	098						
9,90	10	89	47	35	40	115,80	09900	88,50	09900	88,50	09900	88,50	09900	106,70	099						
10,00	10	89	47	35	40	115,80	10000	88,50	10000	88,50	10000	88,50	10000	106,70	100						
10,10	12	102	55	40	45	165,20	10100	124,60	10100	124,60	10100	124,60	10100	150,60	101						
10,20	12	102	55	40	45	165,20	10200	124,60	10200	124,60	10200	124,60	10200	150,60	102						
10,30	12	102	55	40	45	165,20	10300	124,60	10300	124,60	10300	124,60	10300	150,60	103						
10,40	12	102	55	40	45	165,20	10400	124,60	10400	124,60	10400	124,60	10400	150,60	104						
10,50	12	102	55	40	45	165,20	10500	124,60	10500	124,60	10500	124,60	10500	150,60	105						
10,55	12	102	55	40	45			124,60	10550	124,60	10550	124,60	10550	150,60	932						
10,60	12	102	55	40	45	165,20	10600	124,60	10600	124,60	10600	124,60	10600	150,60	106						
10,70	12	102	55	40	45	165,20	10700	124,60	10700	124,60	10700	124,60	10700	150,60	107						
10,75	12	102	55	40	45			124,60	10750	124,60	10750	124,60	10750								
10,80	12	102	55	40	45	165,20	10800	124,60	10800	124,60	10800	124,60	10800	150,60	108						
10,90	12	102	55	40	45	165,20	10900	124,60	10900	124,60	10900	124,60	10900	150,60	109						
11,00	12	102	55	40	45	165,20	11000	124,60	11000	124,60	11000	124,60	11000	150,60	110						
11,10	12	102	55	40	45	165,20	11100	124,60	11100	124,60	11100	124,60	11100	150,60	111						
11,20	12	102	55	40	45	165,20	11200	124,60	11200	124,60	11200	124,60	11200	150,60	112						
11,25	12	102	55	40	45			124,60	11250	124,60	11250	124,60	11250	150,60	912						
11,30	12	102	55	40	45	165,20	11300	124,60	11300	124,60	11300	124,60	11300	150,60	113						
11,35	12	102	55	40	45			124,60	11350	124,60	11350	124,60	11350	150,60	913						
11,40	12	102	55	40	45	165,20	11400	124,60	11400	124,60	11400	124,60	11400	150,60	114						
11,45	12	102	55	40	45			124,60	11450	124,60	11450	124,60	11450	150,60	914						
11,50	12	102	55	40	45	165,20	11500	124,60	11500	124,60	11500	124,60	11500	150,60	115						
11,60	12	102	55	40	45	165,20	11600	124,60	11600	124,60	11600	124,60	11600	150,60	116						
11,70	12	102	55	40	45	165,20	11700	124,60	11700	124,60	11700	124,60	11700	150,60	117						
11,80	12	102	55	40	45	165,20	11800	124,60	11800	124,60	11800	124,60	11800	150,60	118						
11,90	12	102	55	40	45	165,20	11900	124,60	11900	124,60	11900	124,60	11900	150,60	119						
12,00	12	102	55	40	45	165,20	12000	124,60	12000	124,60	12000	124,60	12000	150,60	120						
12,15	14	107	60	43	45			175,30	12150	175,30	12150	175,30	12150	204,40	921						
12,25	14	107	60	43	45			175,30	12250	175,30	12250	175,30	12250								
12,50	14	107	60	43	45	231,70	12500	175,30	12500	175,30	12500	175,30	12500	204,40	125						
12,55	14	107	60	43	45			175,30	12550	175,30	12550	175,30	12550	204,40	925						
12,70	14	107	60	43	45			175,30	12700	175,30	12700	175,30	12700								
12,80	14	107	60	43	45	231,70	12800	175,30	12800	175,30	12800	175,30	12800	204,40	128						
12,90	14	107	60	43	45			175,30	12900	175,30	12900	175,30	12900								
13,00	14	107	60	43	45	231,70	13000	175,30	13000	175,30	13000	175,30	13000	204,40	130						
13,10	14	107	60	43	45			175,30	13100	175,30	13100	175,30	13100								
13,30	14	107	60	43	45			175,30	13300	175,30	13300	175,30	13300								
13,35	14	107	60	43	45			175,30	13350	175,30	13350	175,30	13350	204,40	933						
13,50	14	107	60	43	45	231,70	13500	175,30	13500	175,30	13500	175,30	13500	204,40	135						
13,70	14	107	60	43	45			175,30	13700	175,30	13700	175,30	13700								
13,80	14	107	60	43	45	231,70	13800	175,30	13800	175,30	13800	175,30	13800	204,40	138						
P						●		●		●		●		○							
M						●								●							
K						●		●		●		●		○							
N														○							
S														●							
H								○		○		○									
O																					

→ V_c pagina 110–114

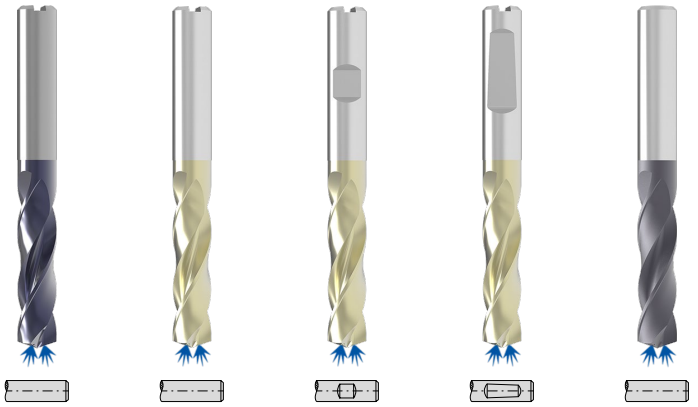
Ø DC_{m7} voor type UNI en VA / Ø DC_{h7} voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





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



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

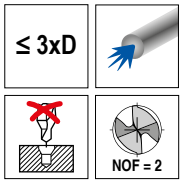
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5	
14,00	14	107	60	43	45	231,70	14000	175,30	14000	175,30	14000	175,30	14000	204,40	140
14,20	16	115	65	45	48			210,20	14200	210,20	14200	210,20	14200		
14,50	16	115	65	45	48	276,60	14500	210,20	14500	210,20	14500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

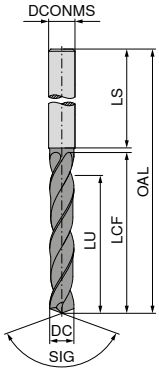
P	●	●	●	●	○	
M	●				●	
K	●	●	●	●	○	
N					○	
S					●	
H		○	○	○		
O						

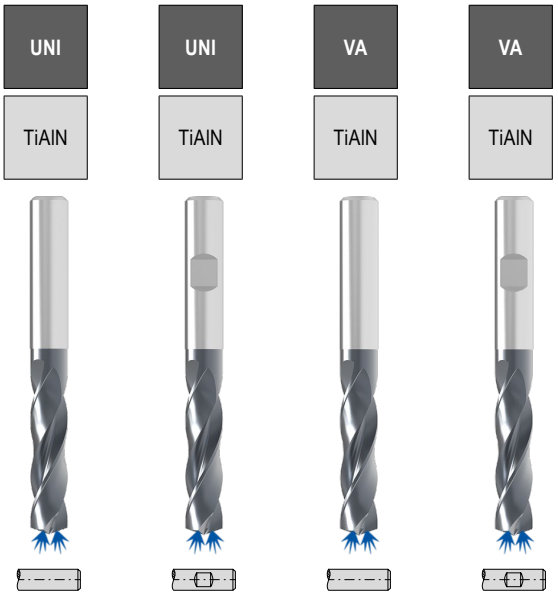
→ V_c pagina 110–114

Ø DC_{m7} voor type UNI en VA / Ø DC_{h7} voor type Speed UNI

High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140°
VHM

SIG 140°
VHM

SIG 140°
VHM

SIG 140°
VHM

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

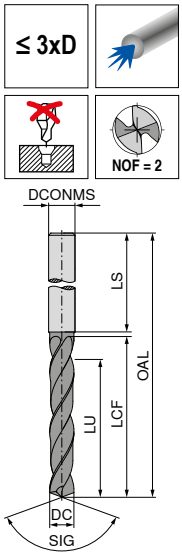
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

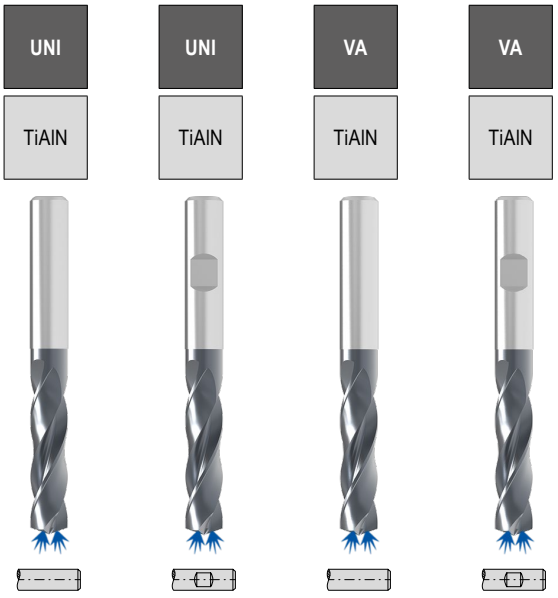
→ V_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

vervolg op de volgende pagina

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

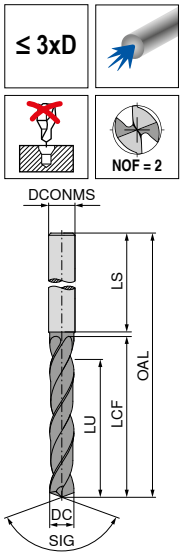
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C	11 701 ... EUR T1/9C	11 713 ... EUR T1/9C	11 714 ... EUR T1/9C
4,90	6	66	28	20,6	36	34,12 04900	34,12 04900	34,82 04900	34,82 04900
5,00	6	66	28	20,5	36	34,12 05000	34,12 05000	34,82 05000	34,82 05000
5,10	6	66	28	20,3	36	34,12 05100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

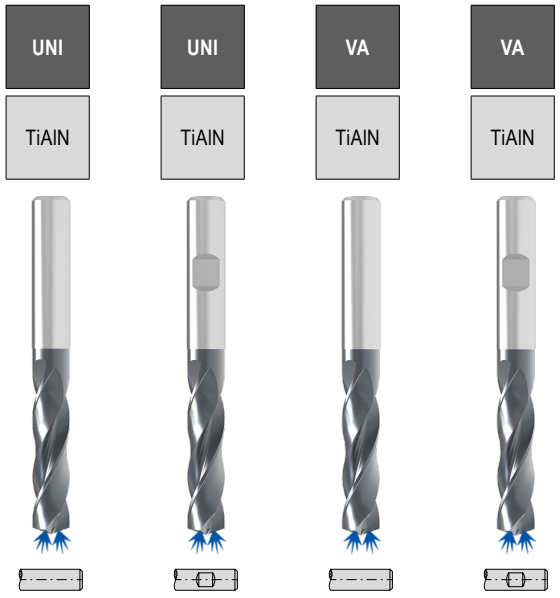
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ V_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} voor type UN / Ø DC_{m7} voor type VA

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

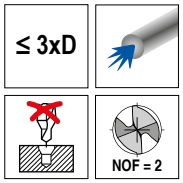
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C		11 701 ... EUR T1/9C		11 713 ... EUR T1/9C		11 714 ... EUR T1/9C	
8,60	10	89	47	34,1	40	52,82	08600	52,82	08600	53,92	08600	53,92	08600
8,70	10	89	47	33,9	40	52,82	08700	52,82	08700	53,92	08700	53,92	08700
8,80	10	89	47	33,8	40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

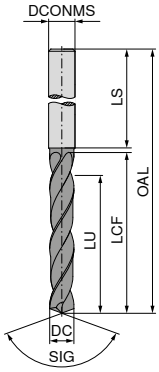
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

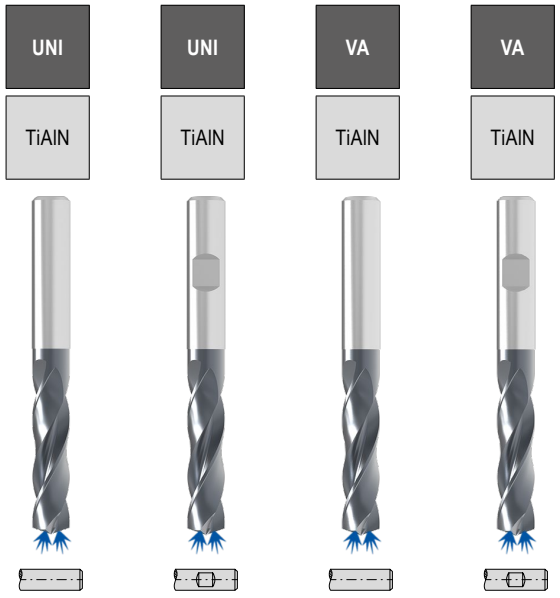
→ V_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

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

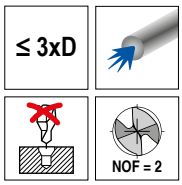
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

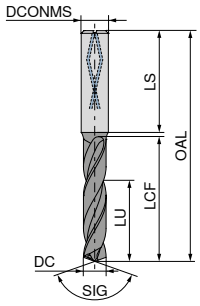
→ V_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

WTX – High-performanceboor – Ti, DIN 6537

▲ specialist voor moeilijk verspaanbare materialen





Ti

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

10 786 ...

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

10 786 ...

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

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

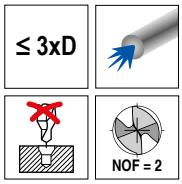
→ V_c pagina 109

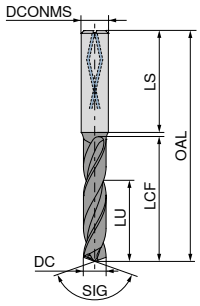
vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor – Ti, DIN 6537

▲ specialist voor moeilijk verspaanbare materialen

2





Ti

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

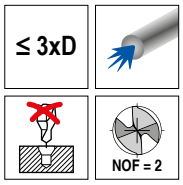
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 786 ... EUR T4/9F	
14,0	14	107	60	43	45	221,60	140
14,1	16	115	65	45	48	263,60	141
14,2	16	115	65	45	48	263,60	142
14,3	16	115	65	45	48	263,60	143
14,4	16	115	65	45	48	263,60	144
14,5	16	115	65	45	48	263,60	145
14,6	16	115	65	45	48	263,60	146
14,7	16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

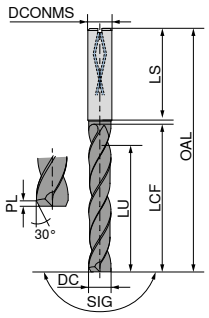
	10 786 ...
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ V_c pagina 109

WTX – High-performanceboor – 180°, DIN 6537

▲ universeel inzetbaar
▲ vier geleidefasen
▲ gepolijste spaankamers
▲ type ALU 3xD op aanvraag
▲ PL = fase





180
Ti800





SIG 180°
VHM

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

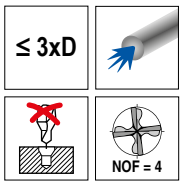
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 720 ... EUR T4	
8,20	10	89	47	35	40	0,41	153,50	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	153,50	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	153,50	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	153,50	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	153,50	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	153,50	087
8,80	10	89	47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

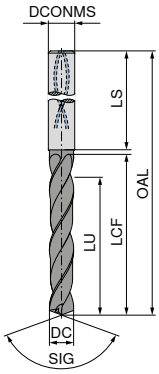
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c pagina 126
→ inzet informatie: pagina 127

WTX – High-performanceboor – High-feed, DIN 6537

- ▲ 4-snijder high-feed boor
- ▲ gespecialiseerd in het bewerken van staal en gietijzer
- ▲ beschikt over 4 gespiraliseerde koelkanalen
- ▲ nieuwe snijkantgeometrie garandeert hoge positioneernauwkeurigheid
- ▲ uitstekende kwaliteit van de boring met betrekking tot tolerantie, oppervlaktekwaliteit, positie





HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 130°

VHM

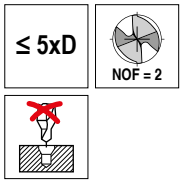
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 797 ... EUR T4	
14,0	16	115	65	45	48	283,10	14000
14,3	18	123	73	51	48	352,70	14300
14,5	18	123	73	51	48	352,70	14500
15,0	18	123	73	51	48	352,70	15000
16,0	18	123	73	51	48	352,70	16000

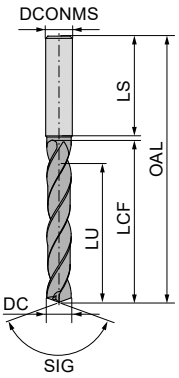
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

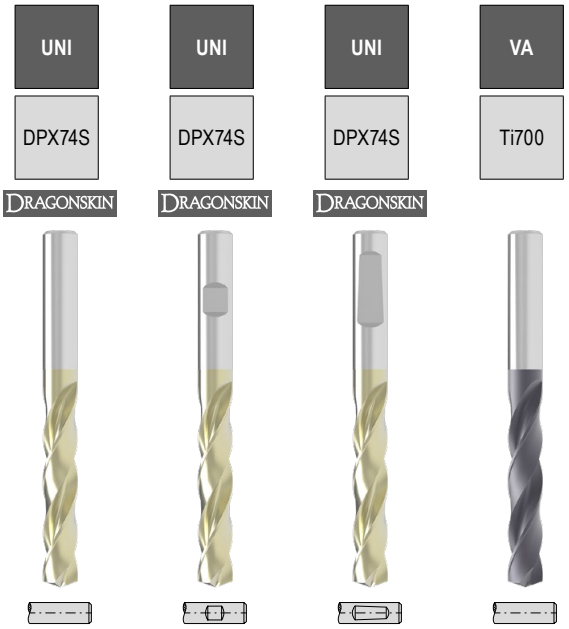
→ V_c pagina 125

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

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
3,00	6	66	28	23	36	62,28	03000	62,28	03000	62,28	03000	64,32	030
3,10	6	66	28	23	36	62,28	03100	62,28	03100	62,28	03100	64,32	031
3,15	6	66	28	23	36	62,28	03150	62,28	03150	62,28	03150		
3,20	6	66	28	23	36	62,28	03200	62,28	03200	62,28	03200	64,32	032
3,22	6	66	28	23	36	62,28	03220	62,28	03220	62,28	03220		
3,25	6	66	28	23	36	62,28	03250	62,28	03250	62,28	03250		
3,30	6	66	28	23	36	62,28	03300	62,28	03300	62,28	03300	64,32	033
3,40	6	66	28	23	36	62,28	03400	62,28	03400	62,28	03400	64,32	034
3,50	6	66	28	23	36	62,28	03500	62,28	03500	62,28	03500	64,32	035
3,60	6	66	28	23	36	62,28	03600	62,28	03600	62,28	03600	64,32	036
3,70	6	66	28	23	36	62,28	03700	62,28	03700	62,28	03700	64,32	037
3,80	6	74	36	29	36	62,28	03800	62,28	03800	62,28	03800	64,32	038
3,85	6	74	36	29	36	62,28	03850	62,28	03850	62,28	03850		
3,90	6	74	36	29	36	62,28	03900	62,28	03900	62,28	03900	64,32	039
4,00	6	74	36	29	36	62,28	04000	62,28	04000	62,28	04000	64,32	040
4,10	6	74	36	29	36	62,28	04100	62,28	04100	62,28	04100	64,32	041
4,20	6	74	36	29	36	62,28	04200	62,28	04200	62,28	04200	64,32	042
4,25	6	74	36	29	36	62,28	04250	62,28	04250	62,28	04250		
4,30	6	74	36	29	36	62,28	04300	62,28	04300	62,28	04300	64,32	043
4,35	6	74	36	29	36	62,28	04350	62,28	04350	62,28	04350		
4,40	6	74	36	29	36	62,28	04400	62,28	04400	62,28	04400	64,32	044
4,45	6	74	36	29	36	62,28	04450	62,28	04450	62,28	04450		
4,50	6	74	36	29	36	62,28	04500	62,28	04500	62,28	04500	64,32	045
4,60	6	74	36	29	36	62,28	04600	62,28	04600	62,28	04600	64,32	046
4,65	6	74	36	29	36	62,28	04650	62,28	04650	62,28	04650		
4,70	6	74	36	29	36	62,28	04700	62,28	04700	62,28	04700	64,32	047
4,80	6	82	44	35	36	62,28	04800	62,28	04800	62,28	04800	64,32	048
4,90	6	82	44	35	36	62,28	04900	62,28	04900	62,28	04900	64,32	049
4,95	6	82	44	35	36	62,28	04950	62,28	04950	62,28	04950		
5,00	6	82	44	35	36	62,28	05000	62,28	05000	62,28	05000	64,32	050
5,05	6	82	44	35	36	62,28	05050	62,28	05050	62,28	05050		
5,10	6	82	44	35	36	62,28	05100	62,28	05100	62,28	05100	64,32	051
5,20	6	82	44	35	36	62,28	05200	62,28	05200	62,28	05200	64,32	052
5,30	6	82	44	35	36	62,28	05300	62,28	05300	62,28	05300	64,32	053
5,40	6	82	44	35	36	62,28	05400	62,28	05400	62,28	05400	64,32	054
5,50	6	82	44	35	36	62,28	05500	62,28	05500	62,28	05500	64,32	055
5,55	6	82	44	35	36	62,28	05550	62,28	05550	62,28	05550		
5,60	6	82	44	35	36	62,28	05600	62,28	05600	62,28	05600	64,32	056
5,70	6	82	44	35	36	62,28	05700	62,28	05700	62,28	05700	64,32	057
5,75	6	82	44	35	36	62,28	05750	62,28	05750	62,28	05750		
5,80	6	82	44	35	36	62,28	05800	62,28	05800	62,28	05800	64,32	058
5,90	6	82	44	35	36	62,28	05900	62,28	05900	62,28	05900	64,32	059

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

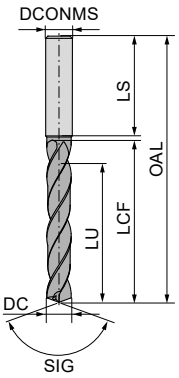
→ V_c pagina 111+112

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
5,95	6	82	44	35	36	62,28	05950	62,28	05950	62,28	05950		
6,00	6	82	44	35	36	62,28	06000	62,28	06000	62,28	06000	64,32	060
6,10	8	91	53	43	36	66,35	06100	66,35	06100	66,35	06100	77,33	061
6,20	8	91	53	43	36	66,35	06200	66,35	06200	66,35	06200	77,33	062
6,30	8	91	53	43	36	66,35	06300	66,35	06300	66,35	06300	77,33	063
6,40	8	91	53	43	36	66,35	06400	66,35	06400	66,35	06400	77,33	064
6,50	8	91	53	43	36	66,35	06500	66,35	06500	66,35	06500	77,33	065
6,60	8	91	53	43	36	66,35	06600	66,35	06600	66,35	06600	77,33	066
6,70	8	91	53	43	36	66,35	06700	66,35	06700	66,35	06700	77,33	067
6,80	8	91	53	43	36	66,35	06800	66,35	06800	66,35	06800	77,33	068
6,90	8	91	53	43	36	66,35	06900	66,35	06900	66,35	06900	77,33	069
7,00	8	91	53	43	36	66,35	07000	66,35	07000	66,35	07000	77,33	070
7,10	8	91	53	43	36	66,35	07100	66,35	07100	66,35	07100	77,33	071
7,20	8	91	53	43	36	66,35	07200	66,35	07200	66,35	07200	77,33	072
7,30	8	91	53	43	36	66,35	07300	66,35	07300	66,35	07300	77,33	073
7,40	8	91	53	43	36	66,35	07400	66,35	07400	66,35	07400	77,33	074
7,45	8	91	53	43	36	66,35	07450	66,35	07450	66,35	07450		
7,50	8	91	53	43	36	66,35	07500	66,35	07500	66,35	07500	77,33	075
7,60	8	91	53	43	36	66,35	07600	66,35	07600	66,35	07600	77,33	076
7,70	8	91	53	43	36	66,35	07700	66,35	07700	66,35	07700	77,33	077
7,80	8	91	53	43	36	66,35	07800	66,35	07800	66,35	07800	77,33	078
7,90	8	91	53	43	36	66,35	07900	66,35	07900	66,35	07900	77,33	079
8,00	8	91	53	43	36	66,35	08000	66,35	08000	66,35	08000	77,33	080
8,10	10	103	61	49	40	73,15	08100	73,15	08100	73,15	08100	92,72	081
8,20	10	103	61	49	40	73,15	08200	73,15	08200	73,15	08200	92,72	082
8,30	10	103	61	49	40	73,15	08300	73,15	08300	73,15	08300	92,72	083
8,40	10	103	61	49	40	73,15	08400	73,15	08400	73,15	08400	92,72	084
8,50	10	103	61	49	40	73,15	08500	73,15	08500	73,15	08500	92,72	085
8,60	10	103	61	49	40	73,15	08600	73,15	08600	73,15	08600	92,72	086
8,70	10	103	61	49	40	73,15	08700	73,15	08700	73,15	08700	92,72	087
8,80	10	103	61	49	40	73,15	08800	73,15	08800	73,15	08800	92,72	088
8,90	10	103	61	49	40	73,15	08900	73,15	08900	73,15	08900	92,72	089
9,00	10	103	61	49	40	73,15	09000	73,15	09000	73,15	09000	92,72	090
9,10	10	103	61	49	40	73,15	09100	73,15	09100	73,15	09100	92,72	091
9,20	10	103	61	49	40	73,15	09200	73,15	09200	73,15	09200	92,72	092
9,30	10	103	61	49	40	73,15	09300	73,15	09300	73,15	09300	92,72	093
9,35	10	103	61	49	40	73,15	09350	73,15	09350	73,15	09350		
9,40	10	103	61	49	40	73,15	09400	73,15	09400	73,15	09400	92,72	094
9,45	10	103	61	49	40	73,15	09450	73,15	09450	73,15	09450		
9,50	10	103	61	49	40	73,15	09500	73,15	09500	73,15	09500	92,72	095
9,60	10	103	61	49	40	73,15	09600	73,15	09600	73,15	09600	92,72	096
9,70	10	103	61	49	40	73,15	09700	73,15	09700	73,15	09700	92,72	097

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

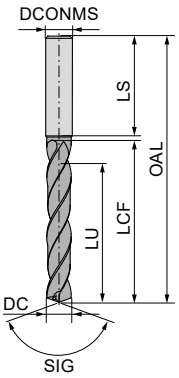
→ V_c pagina 111+112

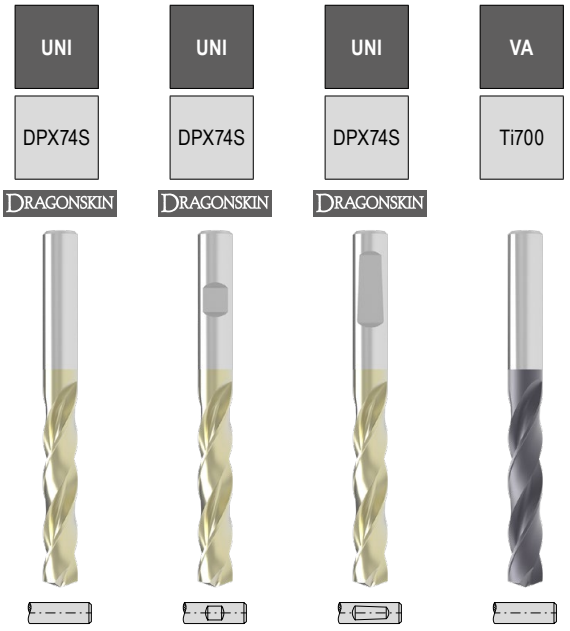
vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

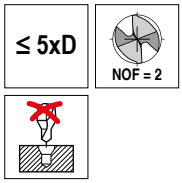
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
9,80	10	103	61	49	40	73,15	09800	73,15	09800	73,15	09800	92,72	098
9,90	10	103	61	49	40	73,15	09900	73,15	09900	73,15	09900	92,72	099
10,00	10	103	61	49	40	73,15	10000	73,15	10000	73,15	10000	92,72	100
10,10	12	118	71	56	45	106,60	10100	106,60	10100	106,60	10100	133,30	101
10,20	12	118	71	56	45	106,60	10200	106,60	10200	106,60	10200	133,30	102
10,30	12	118	71	56	45	106,60	10300	106,60	10300	106,60	10300	133,30	103
10,40	12	118	71	56	45	106,60	10400	106,60	10400	106,60	10400	133,30	104
10,50	12	118	71	56	45	106,60	10500	106,60	10500	106,60	10500	133,30	105
10,55	12	118	71	56	45	106,60	10550	106,60	10550	106,60	10550		
10,60	12	118	71	56	45	106,60	10600	106,60	10600	106,60	10600	133,30	106
10,70	12	118	71	56	45	106,60	10700	106,60	10700	106,60	10700	133,30	107
10,75	12	118	71	56	45	106,60	10750	106,60	10750	106,60	10750		
10,80	12	118	71	56	45	106,60	10800	106,60	10800	106,60	10800	133,30	108
10,90	12	118	71	56	45	106,60	10900	106,60	10900	106,60	10900	133,30	109
11,00	12	118	71	56	45	106,60	11000	106,60	11000	106,60	11000	133,30	110
11,10	12	118	71	56	45	106,60	11100	106,60	11100	106,60	11100	133,30	111
11,20	12	118	71	56	45	106,60	11200	106,60	11200	106,60	11200	133,30	112
11,25	12	118	71	56	45	106,60	11250	106,60	11250	106,60	11250		
11,30	12	118	71	56	45	106,60	11300	106,60	11300	106,60	11300	133,30	113
11,35	12	118	71	56	45	106,60	11350	106,60	11350	106,60	11350		
11,40	12	118	71	56	45	106,60	11400	106,60	11400	106,60	11400	133,30	114
11,45	12	118	71	56	45	106,60	11450	106,60	11450	106,60	11450		
11,50	12	118	71	56	45	106,60	11500	106,60	11500	106,60	11500	133,30	115
11,60	12	118	71	56	45	106,60	11600	106,60	11600	106,60	11600	133,30	116
11,70	12	118	71	56	45	106,60	11700	106,60	11700	106,60	11700	133,30	117
11,80	12	118	71	56	45	106,60	11800	106,60	11800	106,60	11800	133,30	118
11,90	12	118	71	56	45	106,60	11900	106,60	11900	106,60	11900	133,30	119
12,00	12	118	71	56	45	106,60	12000	106,60	12000	106,60	12000	133,30	120
12,15	14	124	77	60	45	140,30	12150	140,30	12150	140,30	12150		
12,25	14	124	77	60	45	140,30	12250	140,30	12250	140,30	12250		
12,50	14	124	77	60	45	140,30	12500	140,30	12500	140,30	12500	173,90	125
12,55	14	124	77	60	45	140,30	12550	140,30	12550	140,30	12550		
12,70	14	124	77	60	45	140,30	12700	140,30	12700	140,30	12700		
12,80	14	124	77	60	45	140,30	12800	140,30	12800	140,30	12800	173,90	128
12,90	14	124	77	60	45	140,30	12900	140,30	12900	140,30	12900		
13,00	14	124	77	60	45	140,30	13000	140,30	13000	140,30	13000	173,90	130
13,10	14	124	77	60	45	140,30	13100	140,30	13100	140,30	13100		
13,30	14	124	77	60	45	140,30	13300	140,30	13300	140,30	13300		
13,35	14	124	77	60	45	140,30	13350	140,30	13350	140,30	13350		
13,50	14	124	77	60	45	140,30	13500	140,30	13500	140,30	13500	173,90	135
13,70	14	124	77	60	45	140,30	13700	140,30	13700	140,30	13700		
13,80	14	124	77	60	45	140,30	13800	140,30	13800	140,30	13800	173,90	138

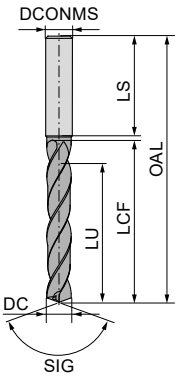
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

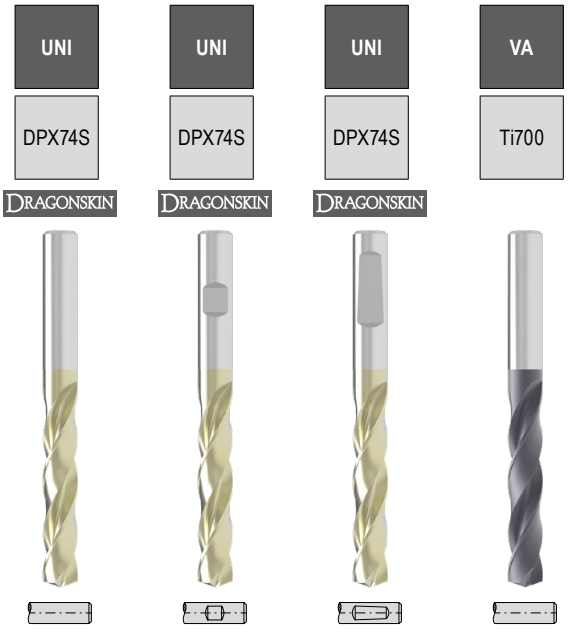
→ V_c pagina 111+112

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140°
VHM

SIG 140°
VHM

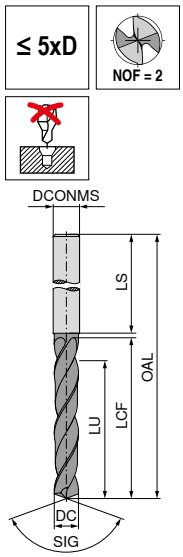
SIG 140°
VHM

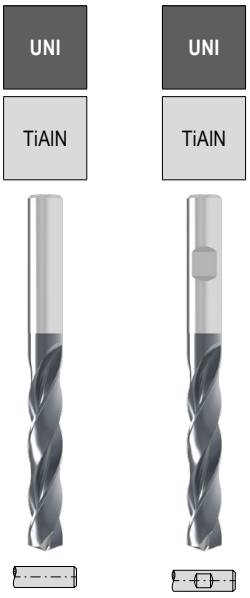
SIG 140°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 783 ... EUR T7		11 784 ... EUR T7		11 782 ... EUR T7		10 740 ... EUR T4	
14,00	14	124	77	60	45	140,30	14000	140,30	14000	140,30	14000	173,90	140
14,20	16	133	83	63	48	176,70	14200	176,70	14200	176,70	14200		
14,50	16	133	83	63	48	176,70	14500	176,70	14500	176,70	14500	242,00	145
14,80	16	133	83	63	48	176,70	14800	176,70	14800	176,70	14800	242,00	148
15,00	16	133	83	63	48	176,70	15000	176,70	15000	176,70	15000	242,00	150
15,10	16	133	83	63	48	176,70	15100	176,70	15100	176,70	15100		
15,25	16	133	83	63	48	176,70	15250	176,70	15250	176,70	15250		
15,30	16	133	83	63	48	176,70	15300	176,70	15300	176,70	15300		
15,35	16	133	83	63	48	176,70	15350	176,70	15350	176,70	15350		
15,50	16	133	83	63	48	176,70	15500	176,70	15500	176,70	15500	242,00	155
15,60	16	133	83	63	48	176,70	15600	176,70	15600	176,70	15600		
15,80	16	133	83	63	48	176,70	15800	176,70	15800	176,70	15800	242,00	158
16,00	16	133	83	63	48	176,70	16000	176,70	16000	176,70	16000	242,00	160
16,05	18	143	93	71	48	265,30	16050	265,30	16050	265,30	16050		
16,50	18	143	93	71	48	265,30	16500	265,30	16500	265,30	16500	349,10	165
16,80	18	143	93	71	48	265,30	16800	265,30	16800	265,30	16800	349,10	168
16,90	18	143	93	71	48	265,30	16900	265,30	16900	265,30	16900		
17,00	18	143	93	71	48	265,30	17000	265,30	17000	265,30	17000	349,10	170
17,50	18	143	93	71	48	265,30	17500	265,30	17500	265,30	17500	349,10	175
17,60	18	143	93	71	48	265,30	17600	265,30	17600	265,30	17600		
17,80	18	143	93	71	48	265,30	17800	265,30	17800	265,30	17800	349,10	178
18,00	18	143	93	71	48	265,30	18000	265,30	18000	265,30	18000	349,10	180
18,50	20	153	101	77	50	339,00	18500	339,00	18500	339,00	18500	430,20	185
18,80	20	153	101	77	50	339,00	18800	339,00	18800	339,00	18800	430,20	188
18,90	20	153	101	77	50	339,00	18900	339,00	18900	339,00	18900		
19,00	20	153	101	77	50	339,00	19000	339,00	19000	339,00	19000	430,20	190
19,35	20	153	101	77	50	339,00	19350	339,00	19350	339,00	19350		
19,50	20	153	101	77	50	339,00	19500	339,00	19500	339,00	19500	430,20	195
19,60	20	153	101	77	50	339,00	19600	339,00	19600	339,00	19600		
19,80	20	153	101	77	50	339,00	19800	339,00	19800	339,00	19800	430,20	198
20,00	20	153	101	77	50	339,00	20000	339,00	20000	339,00	20000	430,20	200
P						●		●		●		○	
M												●	
K						●		●		●		○	
N												○	
S												●	
H						○		○		○			
O													

→ V_c pagina 111+112

High-performanceboor, DIN 6537





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

P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ V_c pagina 128

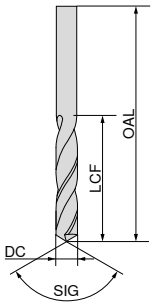
Standaard boor – N, DIN 338

▲ spiraalhoek 30°
▲ schacht Ø h7

2

≤ 5xD

NOF = 2



N



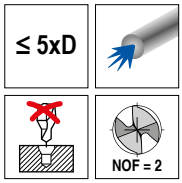
SIG 118°
VHM

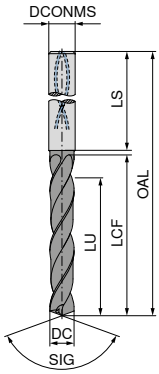
DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	10 710 ... EUR T3	
0,5	22	6	7,60	005
0,6	24	7	7,60	006
0,7	28	9	7,60	007
0,8	30	10	7,60	008
0,9	32	11	7,60	009
1,0	34	12	7,60	010
1,1	36	14	8,72	011
1,2	38	16	8,72	012
1,3	38	16	8,72	013
1,4	40	18	8,72	014
1,5	40	18	8,72	015
1,6	43	20	8,72	016
1,7	43	20	8,72	017
1,8	46	22	8,72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

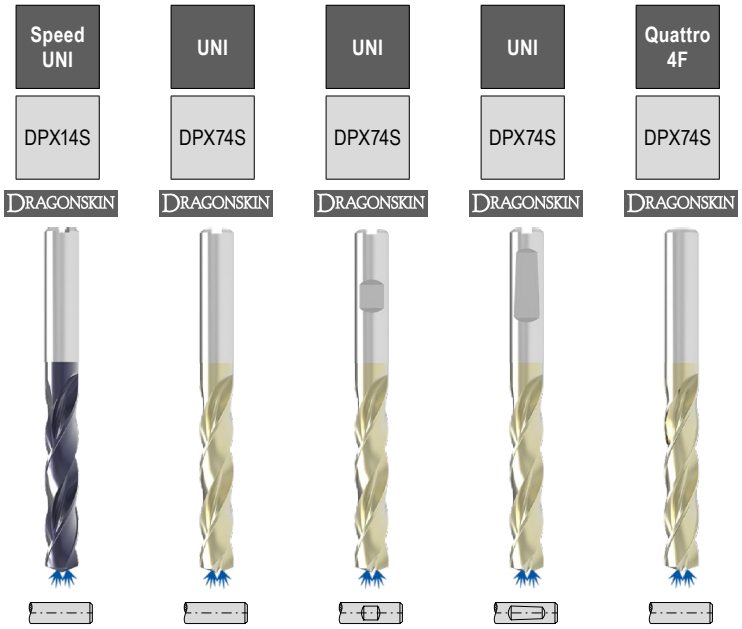
P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ V_c pagina 134

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





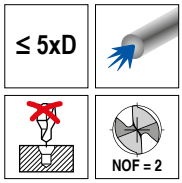


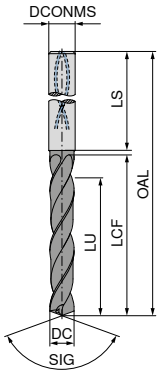
						SIG 145° VHM	SIG 140° VHM	SIG 140° VHM	SIG 140° VHM	SIG 140° VHM
						10 771 ...	11 786 ...	11 787 ...	11 785 ...	10 735 ...
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	EUR T7	EUR T7	EUR T7	EUR T4
3,00	6	66	28	23	36	110,80 03000	92,40 03000	92,40 03000	92,40 03000	109,40 03000
3,10	6	66	28	23	36	110,80 03100	92,40 03100	92,40 03100	92,40 03100	109,40 03100
3,15	6	66	28	23	36		92,40 03150	92,40 03150	92,40 03150	
3,20	6	66	28	23	36	110,80 03200	92,40 03200	92,40 03200	92,40 03200	109,40 03200
3,22	6	66	28	23	36		92,40 03220	92,40 03220	92,40 03220	
3,25	6	66	28	23	36		92,40 03250	92,40 03250	92,40 03250	
3,30	6	66	28	23	36	110,80 03300	92,40 03300	92,40 03300	92,40 03300	109,40 03300
3,40	6	66	28	23	36	110,80 03400	92,40 03400	92,40 03400	92,40 03400	109,40 03400
3,50	6	66	28	23	36	110,80 03500	92,40 03500	92,40 03500	92,40 03500	109,40 03500
3,60	6	66	28	23	36	110,80 03600	92,40 03600	92,40 03600	92,40 03600	109,40 03600
3,70	6	66	28	23	36	110,80 03700	92,40 03700	92,40 03700	92,40 03700	109,40 03700
3,80	6	74	36	29	36	110,80 03800	92,40 03800	92,40 03800	92,40 03800	109,40 03800
3,85	6	74	36	29	36		92,40 03850	92,40 03850	92,40 03850	
3,90	6	74	36	29	36	110,80 03900	92,40 03900	92,40 03900	92,40 03900	109,40 03900
4,00	6	74	36	29	36	110,80 04000	92,40 04000	92,40 04000	92,40 04000	109,40 04000
4,10	6	74	36	29	36	110,80 04100	92,40 04100	92,40 04100	92,40 04100	109,40 04100
4,20	6	74	36	29	36	110,80 04200	92,40 04200	92,40 04200	92,40 04200	109,40 04200
4,25	6	74	36	29	36		92,40 04250	92,40 04250	92,40 04250	
4,30	6	74	36	29	36	110,80 04300	92,40 04300	92,40 04300	92,40 04300	109,40 04300
4,35	6	74	36	29	36		92,40 04350	92,40 04350	92,40 04350	
4,40	6	74	36	29	36	110,80 04400	92,40 04400	92,40 04400	92,40 04400	109,40 04400
4,45	6	74	36	29	36		92,40 04450	92,40 04450	92,40 04450	
4,50	6	74	36	29	36	110,80 04500	92,40 04500	92,40 04500	92,40 04500	109,40 04500
4,60	6	74	36	29	36	110,80 04600	92,40 04600	92,40 04600	92,40 04600	109,40 04600
4,65	6	74	36	29	36	110,80 04650	92,40 04650	92,40 04650	92,40 04650	
4,70	6	74	36	29	36	110,80 04700	92,40 04700	92,40 04700	92,40 04700	109,40 04700
4,80	6	82	44	35	36	110,80 04800	92,40 04800	92,40 04800	92,40 04800	109,40 04800
4,90	6	82	44	35	36	110,80 04900	92,40 04900	92,40 04900	92,40 04900	109,40 04900
4,95	6	82	44	35	36		92,40 04950	92,40 04950	92,40 04950	
5,00	6	82	44	35	36	110,80 05000	92,40 05000	92,40 05000	92,40 05000	109,40 05000
5,05	6	82	44	35	36		92,40 05050	92,40 05050	92,40 05050	
5,10	6	82	44	35	36	110,80 05100	92,40 05100	92,40 05100	92,40 05100	109,40 05100
5,20	6	82	44	35	36	110,80 05200	92,40 05200	92,40 05200	92,40 05200	109,40 05200
5,30	6	82	44	35	36	110,80 05300	92,40 05300	92,40 05300	92,40 05300	109,40 05300
P						●	●	●	●	●
M						●				
K						●	●	●	●	●
N										
S										
H							○	○	○	○
O										

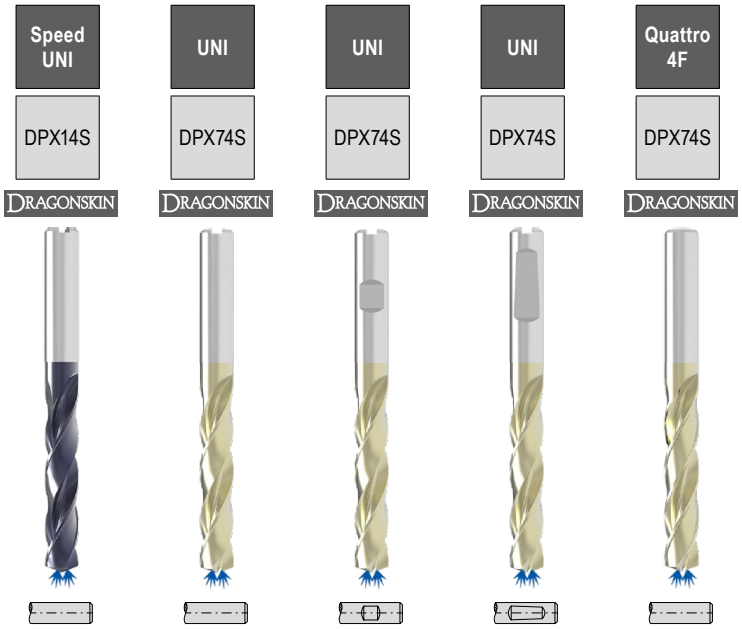
→ V_c pagina 111–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







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

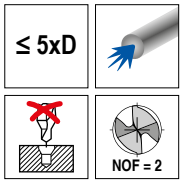
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

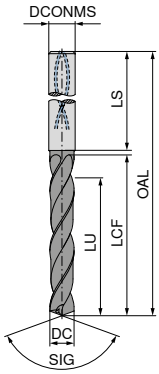
→ V_c pagina 111–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F/ Ø DC_{h7} voor type Speed UNI

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SIG 145° VHM	SIG 140° VHM	SIG 140° VHM	SIG 140° VHM	SIG 140° VHM
	10 771 ...	11 786 ...	11 787 ...	11 785 ...	10 735 ...
	EUR T4	EUR T7	EUR T7	EUR T7	EUR T4

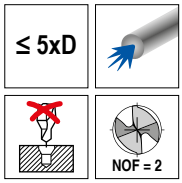
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
8,40	10	103	61	49	40	150,60	08400	120,20	08400	120,20	08400	120,20	08400	176,70	08400
8,50	10	103	61	49	40	150,60	08500	120,20	08500	120,20	08500	120,20	08500	176,70	08500
8,60	10	103	61	49	40	150,60	08600	120,20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

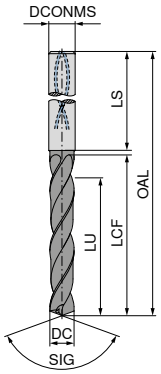
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

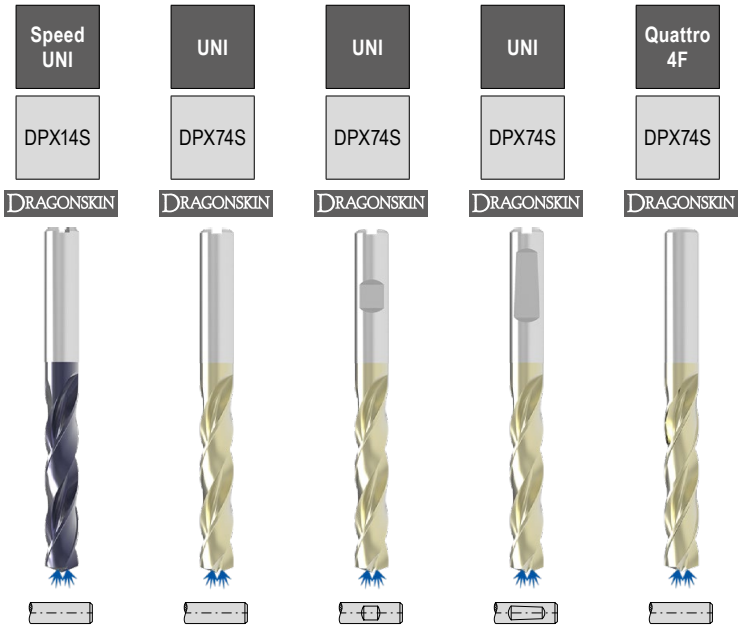
→ V_c pagina 111–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F/ Ø DC_{h7} voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







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

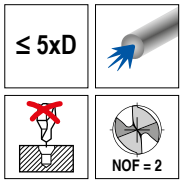
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

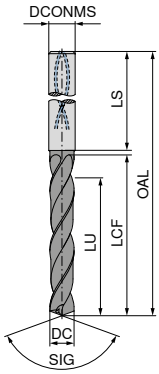
→ V_c pagina 111–120

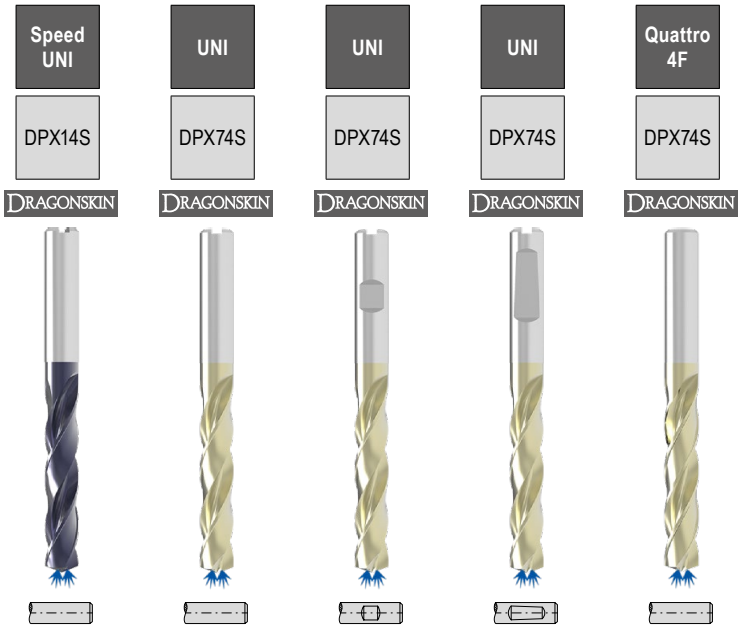
Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





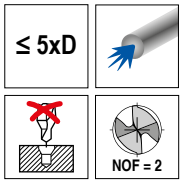


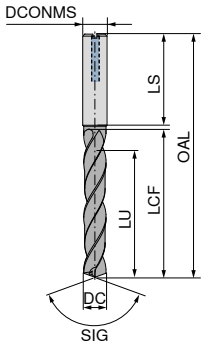
						SIG 145° VHM		SIG 140° VHM		SIG 140° VHM		SIG 140° VHM		SIG 140° VHM	
						10 771 ...		11 786 ...		11 787 ...		11 785 ...		10 735 ...	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
15,35	16	133	83	63	48			281,00	15350	281,00	15350	281,00	15350		
15,50	16	133	83	63	48	350,60	15500	281,00	15500	281,00	15500	281,00	15500	424,50	15500
15,60	16	133	83	63	48			281,00	15600	281,00	15600	281,00	15600		
15,80	16	133	83	63	48	350,60	15800	281,00	15800	281,00	15800	281,00	15800	424,50	15800
16,00	16	133	83	63	48	350,60	16000	281,00	16000	281,00	16000	281,00	16000	424,50	16000
16,05	18	143	93	71	48			378,10	16050	378,10	16050	378,10	16050		
16,50	18	143	93	71	48	472,30	16500	378,10	16500	378,10	16500	378,10	16500	559,10	16500
16,80	18	143	93	71	48	472,30	16800	378,10	16800	378,10	16800	378,10	16800	559,10	16800
16,90	18	143	93	71	48			378,10	16900	378,10	16900	378,10	16900		
17,00	18	143	93	71	48	472,30	17000	378,10	17000	378,10	17000	378,10	17000	559,10	17000
17,50	18	143	93	71	48	472,30	17500	378,10	17500	378,10	17500	378,10	17500	559,10	17500
17,60	18	143	93	71	48			378,10	17600	378,10	17600	378,10	17600		
17,80	18	143	93	71	48	472,30	17800	378,10	17800	378,10	17800	378,10	17800	559,10	17800
18,00	18	143	93	71	48	472,30	18000	378,10	18000	378,10	18000	378,10	18000	559,10	18000
18,50	20	153	101	77	50			444,60	18500	444,60	18500	444,60	18500		
18,80	20	153	101	77	50			444,60	18800	444,60	18800	444,60	18800		
18,90	20	153	101	77	50			444,60	18900	444,60	18900	444,60	18900		
19,00	20	153	101	77	50			444,60	19000	444,60	19000	444,60	19000		
19,35	20	153	101	77	50			444,60	19350	444,60	19350	444,60	19350		
19,50	20	153	101	77	50			444,60	19500	444,60	19500	444,60	19500		
19,60	20	153	101	77	50			444,60	19600	444,60	19600	444,60	19600		
19,80	20	153	101	77	50			444,60	19800	444,60	19800	444,60	19800		
20,00	20	153	101	77	50			444,60	20000	444,60	20000	444,60	20000		
20,50	25	200	135	110	56			918,40	20500	918,40	20500	918,40	20500		
21,00	25	200	135	110	56			918,40	21000	918,40	21000	918,40	21000		
21,50	25	200	135	110	56			918,40	21500	918,40	21500	918,40	21500		
22,00	25	200	135	110	56			918,40	22000	918,40	22000	918,40	22000		
22,50	25	200	140	120	56			918,40	22500	918,40	22500	918,40	22500		
23,00	25	200	140	120	56			918,40	23000	918,40	23000	918,40	23000		
23,50	25	200	140	120	56			918,40	23500	918,40	23500	918,40	23500		
24,00	25	200	140	120	56			918,40	24000	918,40	24000	918,40	24000		
24,50	25	200	140	120	56			918,40	24500	918,40	24500	918,40	24500		
25,00	25	200	140	120	56			918,40	25000	918,40	25000	918,40	25000		
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

→ V_c pagina 111–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537







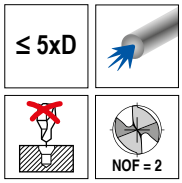
						SIG 135° VHM		SIG 140° VHM		SIG 135° VHM					
						10 773 ...		10 745 ...		10 791 ...					
DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T4		EUR T4/9F					
2,50	4	57	21	17	28					98,49	02500				
2,60	4	57	21	17	28					98,49	02600				
2,70	4	57	21	17	28					98,49	02700				
2,80	4	57	21	17	28					98,49	02800				
2,90	4	57	21	17	28					98,49	02900				
3,00	6	66	28	23	36	116,50	030	92,72	030	98,49	03000				
3,10	6	66	28	23	36	116,50	031	92,72	031	98,49	03100				
3,15	6	66	28	23	36			92,72	831						
3,20	6	66	28	23	36	116,50	032	92,72	032	98,49	03200				
3,22	6	66	28	23	36			92,72	832						
3,25	6	66	28	23	36			92,72	890						
3,30	6	66	28	23	36	116,50	033	92,72	033	98,49	03300				
3,40	6	66	28	23	36	116,50	034	92,72	034	98,49	03400				
3,50	6	66	28	23	36	116,50	035	92,72	035	98,49	03500				
3,60	6	66	28	23	36	116,50	036	92,72	036	98,49	03600				
3,70	6	66	28	23	36	116,50	037	92,72	037	98,49	03700				
3,80	6	74	36	29	36	116,50	038	92,72	038	97,19	03800				
3,85	6	74	36	29	36			92,72	838						
3,90	6	74	36	29	36	116,50	039	92,72	039	97,19	03900				
4,00	6	74	36	29	36	116,50	040	92,72	040	97,19	04000				
4,10	6	74	36	29	36	116,50	041	92,72	041	97,19	04100				
4,20	6	74	36	29	36	116,50	042	92,72	042	97,19	04200				
4,30	6	74	36	29	36	116,50	043	92,72	043	97,19	04300				
4,35	6	74	36	29	36			92,72	843						
4,40	6	74	36	29	36	116,50	044	92,72	044	97,19	04400				
4,45	6	74	36	29	36			92,72	844						
4,50	6	74	36	29	36	116,50	045	92,72	045	97,19	04500				
4,60	6	74	36	29	36	116,50	046	92,72	046	97,19	04600				
4,65	6	74	36	29	36	116,50	900	92,72	900						
4,70	6	74	36	29	36	116,50	047	92,72	047	97,19	04700				
4,80	6	82	44	35	36	116,50	048	92,72	048	95,46	04800				
4,90	6	82	44	35	36	116,50	049	92,72	049	95,46	04900				
5,00	6	82	44	35	36	116,50	050	92,72	050	95,46	05000				
5,10	6	82	44	35	36	116,50	051	92,72	051	95,46	05100				
5,20	6	82	44	35	36	116,50	052	92,72	052	95,46	05200				
5,30	6	82	44	35	36	116,50	053	92,72	053	95,46	05300				
5,40	6	82	44	35	36	116,50	054	92,72	054	95,46	05400				

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

→ V_c pagina 112–122

Ø DC_{m7} voor type VA / Ø DC_{h7} voor type Speed VA en AL

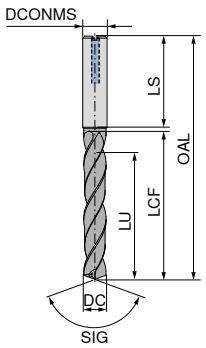
WTX – High-performanceboor, DIN 6537



Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN





SIG 135° VHM | SIG 140° VHM | SIG 135° VHM

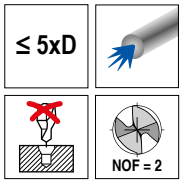
						10 773 ...		10 745 ...		10 791 ...	
DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T4		T4/9F	
5,50	6	82	44	35	36	116,50	055	92,72	055	95,46	05500
5,55	6	82	44	35	36	116,50	902				
5,60	6	82	44	35	36	116,50	056	92,72	056	95,46	05600
5,70	6	82	44	35	36	116,50	057	92,72	057	95,46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

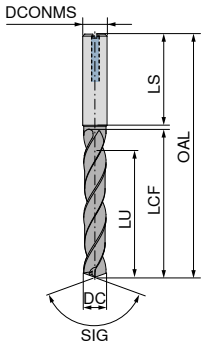
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

→ V_c pagina 112–122

Ø DC_{m7} voor type VA / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



SIG 135° VHM | SIG 140° VHM | SIG 135° VHM

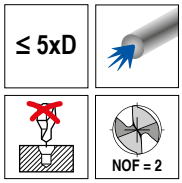
DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 773 ... EUR T4		10 745 ... EUR T4		10 791 ... EUR T4/9F	
8,80	10	103	61	49	40	165,20	088	143,70	088	124,70	08800
8,90	10	103	61	49	40	165,20	089	143,70	089	124,70	08900
9,00	10	103	61	49	40	165,20	090	143,70	090	124,70	09000
9,10	10	103	61	49	40	165,20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

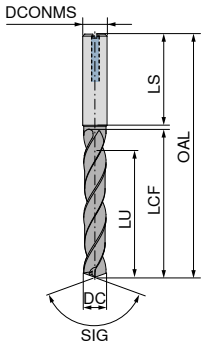
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

→ V_c pagina 112–122

Ø DC_{m7} voor type VA / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537





Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



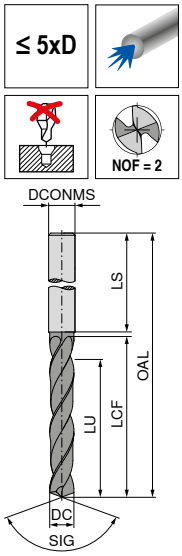
SIG 135° VHM | SIG 140° VHM | SIG 135° VHM

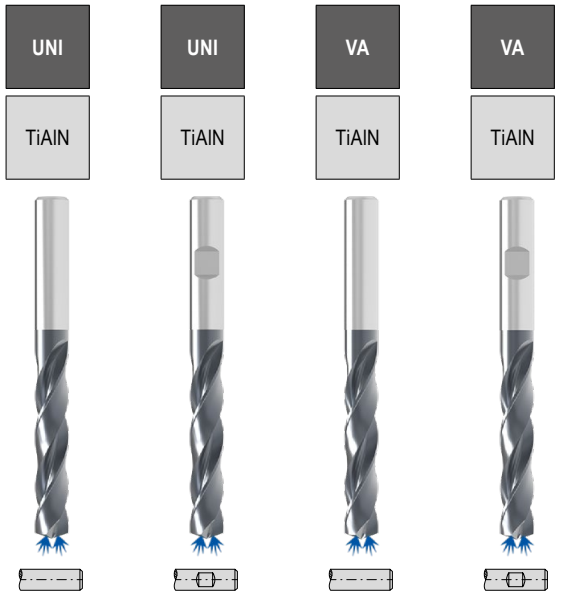
						10 773 ...		**10 745 ...**		**10 791 ...**	
DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T4		T4/9F	
11,90	12	118	71	56	45	236,10	**119**	204,40	**119**		
12,00	12	118	71	56	45	236,10	**120**	204,40	**120**	173,90	**12000**
12,15	14	124	77	60	45			281,00	**921**		
12,20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

→ V_c pagina 112–122

Ø DC_{m7} voor type VA / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

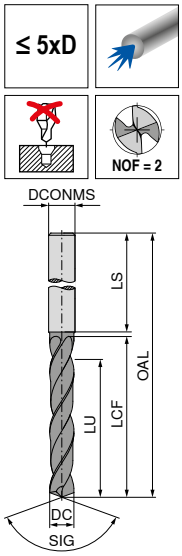
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
1,00	4	55	8	6,5	28	45,70	01000			46,67	01000		
1,10	4	55	12	10,3	28	45,70	01100			46,67	01100		
1,20	4	55	12	10,2	28	45,70	01200			46,67	01200		
1,30	4	55	12	10,0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

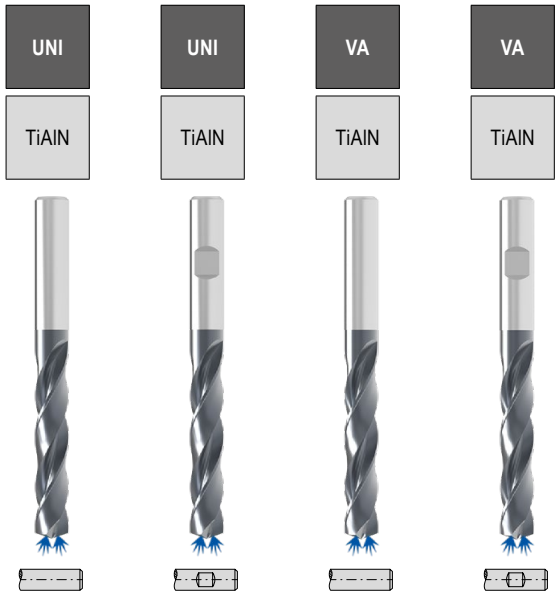
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ V_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} voor type UN / Ø DC_{m7} voor type VA

High-performanceboor, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

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

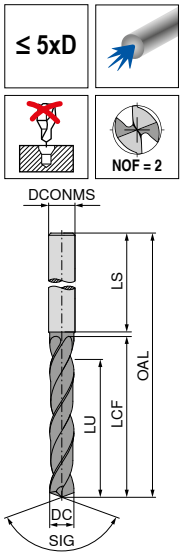
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

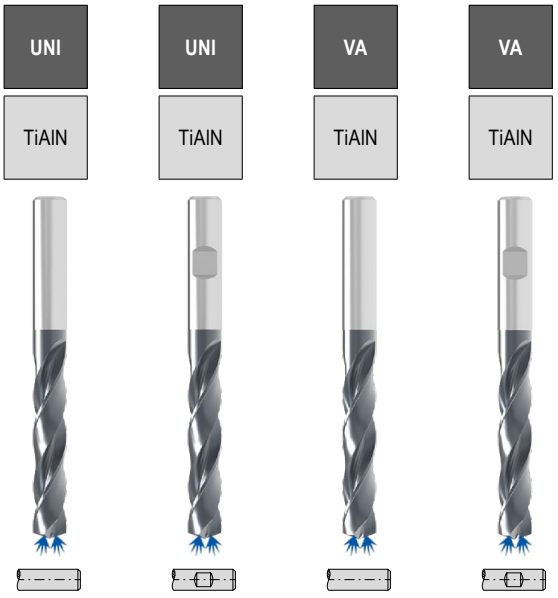
→ V_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} voor type UN / Ø DC_{m7} voor type VA

vervolg op de volgende pagina

High-performanceboor, DIN 6537





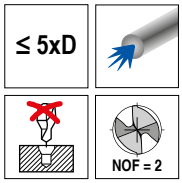
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

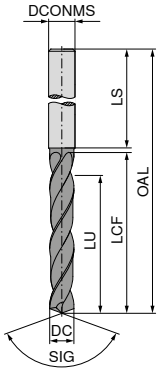
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
9,20	10	103	61	47,2	40	59,08	09200	59,08	09200	60,32	09200	60,32	09200
9,30	10	103	61	47,0	40	59,08	09300	59,08	09300	60,32	09300	60,32	09300
9,40	10	103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

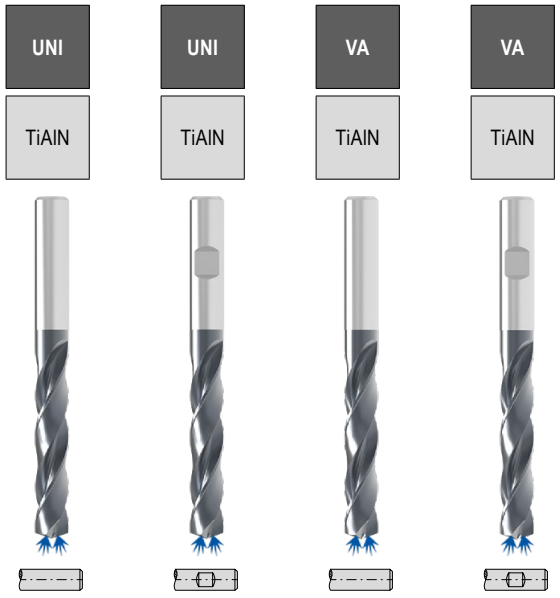
→ V_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

High-performanceboor, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

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

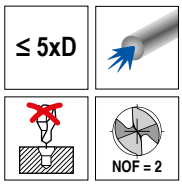
→ V_c pagina 129+133

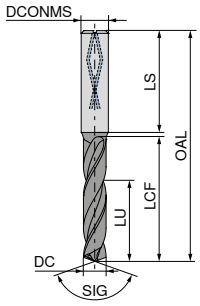
Ø DC_{h7} voor type UN / **Ø DC_{m7}** voor type VA

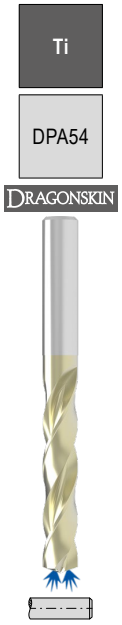
WTX – High-performanceboor – Ti, DIN 6537

▲ specialist voor moeilijk verspaanbare materialen

2







SIG 140°

VHM

10 787 ...

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

10 787 ...

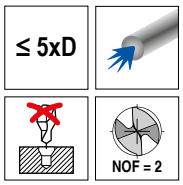
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
7,70	8	91	53	43	36	103,90	077
7,80	8	91	53	43	36	103,90	078
7,90	8	91	53	43	36	103,90	079
7,94	8	91	53	43	36	103,90	904
8,00	8	91	53	43	36	103,90	080
8,10	10	103	61	49	40	121,70	081
8,20	10	103	61	49	40	121,70	082
8,30	10	103	61	49	40	121,70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

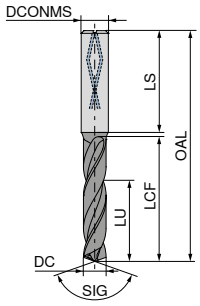
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ V_c pagina 109

WTX – High-performanceboor – Ti, DIN 6537

▲ specialist voor moeilijk verspaanbare materialen





Ti

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

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

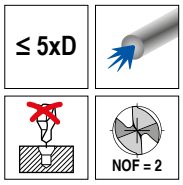
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

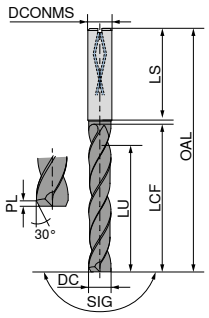
→ V_c pagina 109

WTX – High-performanceboor – 180°, DIN 6537

▲ universeel inzetbaar
▲ vier geleidefasen
▲ gepolijste spaankamers
▲ type ALU 5xD op aanvraag
▲ PL = fase

2





180
Ti800



SIG 180°
VHM

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

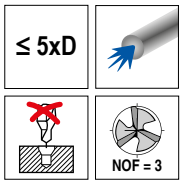
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 721 ... EUR T4	
8,20	10	103	61	49	40	0,41	175,30	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	175,30	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	175,30	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	175,30	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	175,30	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	175,30	087
8,80	10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

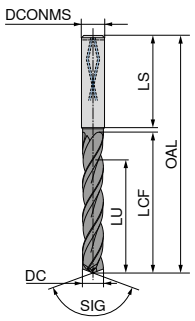
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c pagina 127
→ inzet informatie: pagina 127

WTX – High-performanceboor – Feed, fabrieksnorm

▲ 3-snijder high-feed boor
▲ universeel inzetbaar
▲ hoge positioneernauwkeurigheid
▲ geschikt voor moeilijke aanboor situaties





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

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

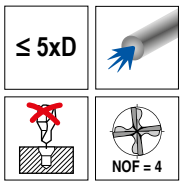
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 789 ... EUR T4	
9,10	10	103	61	49	40	173,90	09100
9,20	10	103	61	49	40	173,90	09200
9,30	10	103	61	49	40	173,90	09300
9,40	10	103	61	49	40	173,90	09400
9,50	10	103	61	49	40	173,90	09500
9,60	10	103	61	49	40	173,90	09600
9,70	10	103	61	49	40	173,90	09700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

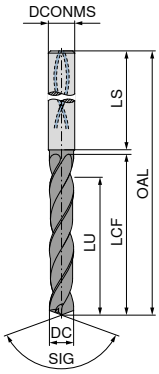
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ V_c pagina 116

WTX – High-performanceboor – High-feed, DIN 6537

- ▲ 4-snijder high-feed boor
- ▲ gespecialiseerd in het bewerken van staal en gietijzer
- ▲ beschikt over 4 gespiraliseerde koelkanalen
- ▲ nieuwe snijkantgeometrie garandeert hoge positioneernauwkeurigheid
- ▲ uitstekende kwaliteit van de boring met betrekking tot tolerantie, oppervlaktekwaliteit, positie





HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 130°

VHM

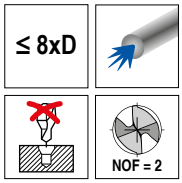
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 798 ... EUR T4	
14,0	16	142	91	73	48	378,40	14000
14,3	16	142	91	73	48	473,50	14300
14,5	16	142	91	73	48	473,50	14500
15,0	18	142	91	73	48	473,50	15000
16,0	18	142	91	73	48	473,50	16000

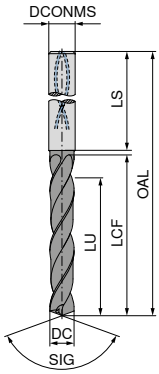
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

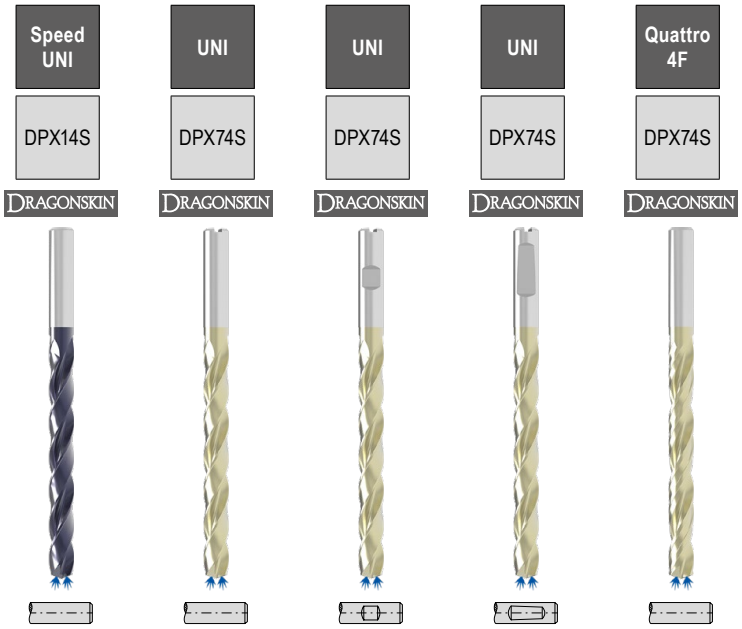
→ V_c pagina 125

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

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





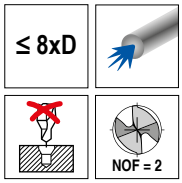


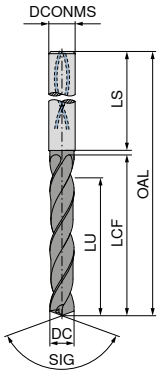
						SIG 145° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 140° VHM
						10 782 ...	11 789 ...	11 790 ...	11 788 ...	10 736 ...
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	EUR T7	EUR T7	EUR T7	EUR T4
3,00	6	72	34	29	36	181,10 03000	159,50 030	159,50 030	159,50 030	169,60 03000
3,10	6	72	34	29	36	181,10 03100	159,50 031	159,50 031	159,50 031	169,60 03100
3,20	6	72	34	29	36	181,10 03200	159,50 032	159,50 032	159,50 032	169,60 03200
3,30	6	72	34	29	36	181,10 03300	159,50 033	159,50 033	159,50 033	169,60 03300
3,40	6	72	34	29	36	181,10 03400	159,50 034	159,50 034	159,50 034	169,60 03400
3,50	6	72	34	29	36	181,10 03500	159,50 035	159,50 035	159,50 035	169,60 03500
3,60	6	72	34	29	36	181,10 03600	159,50 036	159,50 036	159,50 036	169,60 03600
3,70	6	72	34	29	36	181,10 03700	159,50 037	159,50 037	159,50 037	169,60 03700
3,80	6	81	43	36	36	181,10 03800	159,50 038	159,50 038	159,50 038	169,60 03800
3,90	6	81	43	36	36	181,10 03900	159,50 039	159,50 039	159,50 039	169,60 03900
4,00	6	81	43	36	36	181,10 04000	159,50 040	159,50 040	159,50 040	169,60 04000
4,10	6	81	43	36	36	181,10 04100	159,50 041	159,50 041	159,50 041	169,60 04100
4,20	6	81	43	36	36	181,10 04200	159,50 042	159,50 042	159,50 042	169,60 04200
4,30	6	81	43	36	36	181,10 04300	159,50 043	159,50 043	159,50 043	169,60 04300
4,40	6	81	43	36	36	181,10 04400	159,50 044	159,50 044	159,50 044	169,60 04400
4,50	6	81	43	36	36	181,10 04500	159,50 045	159,50 045	159,50 045	169,60 04500
4,60	6	81	43	36	36	181,10 04600	159,50 046	159,50 046	159,50 046	169,60 04600
4,65	6	81	43	36	36	181,10 04650				
4,70	6	81	43	36	36	181,10 04700	159,50 047	159,50 047	159,50 047	169,60 04700
4,80	6	95	57	48	36	181,10 04800	159,50 048	159,50 048	159,50 048	169,60 04800
4,90	6	95	57	48	36	181,10 04900	159,50 049	159,50 049	159,50 049	169,60 04900
5,00	6	95	57	48	36	181,10 05000	159,50 050	159,50 050	159,50 050	169,60 05000
5,10	6	95	57	48	36	181,10 05100	159,50 051	159,50 051	159,50 051	169,60 05100
5,20	6	95	57	48	36	181,10 05200	159,50 052	159,50 052	159,50 052	169,60 05200
5,30	6	95	57	48	36	181,10 05300	159,50 053	159,50 053	159,50 053	169,60 05300
5,40	6	95	57	48	36	181,10 05400	159,50 054	159,50 054	159,50 054	169,60 05400
5,50	6	95	57	48	36	181,10 05500	159,50 055	159,50 055	159,50 055	169,60 05500
5,55	6	95	57	48	36	181,10 05550				
5,60	6	95	57	48	36	181,10 05600	159,50 056	159,50 056	159,50 056	169,60 05600
5,70	6	95	57	48	36	181,10 05700	159,50 057	159,50 057	159,50 057	169,60 05700
5,80	6	95	57	48	36	181,10 05800	159,50 058	159,50 058	159,50 058	169,60 05800
5,90	6	95	57	48	36	181,10 05900	159,50 059	159,50 059	159,50 059	169,60 05900
6,00	6	95	57	48	36	181,10 06000	159,50 060	159,50 060	159,50 060	169,60 06000
6,10	8	114	76	64	36	231,70 06100	201,40 061	201,40 061	201,40 061	202,80 06100
P						●	●	●	●	●
M						●				
K						●	●	●	●	●
N										
S										
H							○	○	○	○
O										

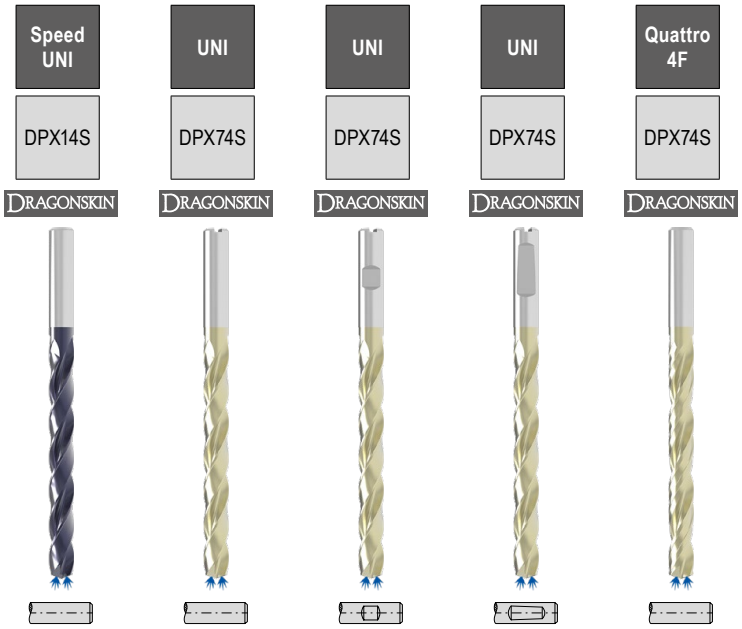
→ V_c pagina 115–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F / Ø DC_{h7} voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





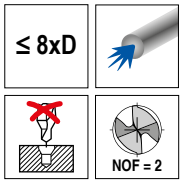


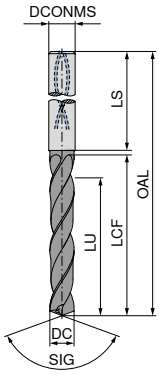
						SIG 145° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 140° VHM
						10 782 ...	11 789 ...	11 790 ...	11 788 ...	10 736 ...
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR T4	EUR T7	EUR T7	EUR T7	EUR T4
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6,20	8	114	76	64	36	231,70 06200	201,40 062	201,40 062	201,40 062	202,80 06200
6,30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

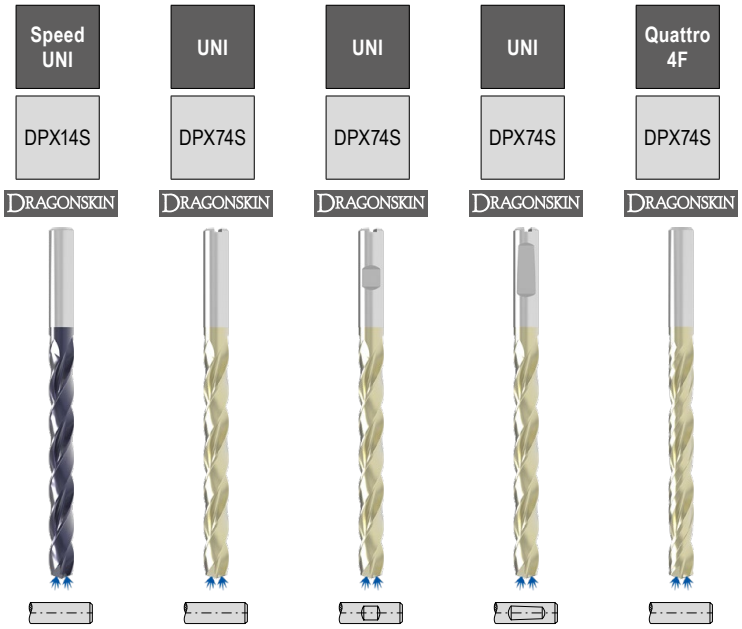
→ V_c pagina 115–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F / Ø DC_{h7} voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





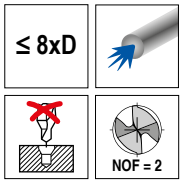


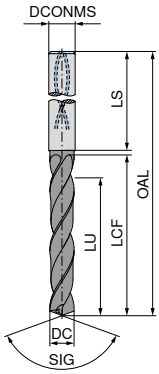
						SIG 145° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 140° VHM
						10 782 ...	11 789 ...	11 790 ...	11 788 ...	10 736 ...
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	EUR T7	EUR T7	EUR T7	EUR T4
9,60	10	142	95	80	40	317,30 09600	276,60 096	276,60 096	276,60 096	292,50 09600
9,70	10	142	95	80	40	317,30 09700	276,60 097	276,60 097	276,60 097	292,50 09700
9,80	10	142	95	80	40	317,30 09800	276,60 098	276,60 098	276,60 098	292,50 09800
9,90	10	142	95	80	40	317,30 09900	276,60 099	276,60 099	276,60 099	292,50 09900
10,00	10	142	95	80	40	317,30 10000	276,60 100	276,60 100	276,60 100	292,50 10000
10,10	12	162	114	96	45	420,10 10100	366,40 101	366,40 101	366,40 101	375,30 10100
10,20	12	162	114	96	45	420,10 10200	366,40 102	366,40 102	366,40 102	375,30 10200
10,30	12	162	114	96	45	420,10 10300	366,40 103	366,40 103	366,40 103	375,30 10300
10,40	12	162	114	96	45	420,10 10400	366,40 104	366,40 104	366,40 104	375,30 10400
10,50	12	162	114	96	45	420,10 10500	366,40 105	366,40 105	366,40 105	375,30 10500
10,60	12	162	114	96	45	420,10 10600	366,40 106	366,40 106	366,40 106	375,30 10600
10,70	12	162	114	96	45	420,10 10700	366,40 107	366,40 107	366,40 107	375,30 10700
10,80	12	162	114	96	45	420,10 10800	366,40 108	366,40 108	366,40 108	375,30 10800
10,90	12	162	114	96	45	420,10 10900	366,40 109	366,40 109	366,40 109	375,30 10900
11,00	12	162	114	96	45	420,10 11000	366,40 110	366,40 110	366,40 110	375,30 11000
11,10	12	162	114	96	45	420,10 11100	366,40 111	366,40 111	366,40 111	375,30 11100
11,20	12	162	114	96	45	420,10 11200	366,40 112	366,40 112	366,40 112	375,30 11200
11,30	12	162	114	96	45	420,10 11300	366,40 113	366,40 113	366,40 113	375,30 11300
11,40	12	162	114	96	45	420,10 11400	366,40 114	366,40 114	366,40 114	375,30 11400
11,50	12	162	114	96	45	420,10 11500	366,40 115	366,40 115	366,40 115	375,30 11500
11,60	12	162	114	96	45	420,10 11600	366,40 116	366,40 116	366,40 116	375,30 11600
11,70	12	162	114	96	45	420,10 11700	366,40 117	366,40 117	366,40 117	375,30 11700
11,80	12	162	114	96	45	420,10 11800	366,40 118	366,40 118	366,40 118	375,30 11800
11,90	12	162	114	96	45	420,10 11900	366,40 119	366,40 119	366,40 119	375,30 11900
12,00	12	162	114	96	45	420,10 12000	366,40 120	366,40 120	366,40 120	375,30 12000
12,50	14	178	131	112	45	507,10 12500	444,60 125	444,60 125	444,60 125	450,50 12500
12,80	14	178	131	112	45	507,10 12800	444,60 128	444,60 128	444,60 128	450,50 12800
13,00	14	178	131	112	45	507,10 13000	444,60 130	444,60 130	444,60 130	450,50 13000
13,50	14	178	131	112	45	507,10 13500	444,60 135	444,60 135	444,60 135	450,50 13500
13,80	14	178	131	112	45	507,10 13800	444,60 138	444,60 138	444,60 138	450,50 13800
14,00	14	178	131	112	45	507,10 14000	444,60 140	444,60 140	444,60 140	450,50 14000
14,50	16	203	152	128	48	659,30 14500	576,50 145	576,50 145	576,50 145	608,50 14500
14,80	16	203	152	128	48	659,30 14800	576,50 148	576,50 148	576,50 148	608,50 14800
15,00	16	203	152	128	48	659,30 15000	576,50 150	576,50 150	576,50 150	608,50 15000
P						●	●	●	●	●
M						●				
K						●	●	●	●	●
N										
S										
H							○	○	○	○
O										

→ V_c pagina 115–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SIG 145° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 135° VHM	SIG 140° VHM
	10 782 ...	11 789 ...	11 790 ...	11 788 ...	10 736 ...
	EUR T4	EUR T7	EUR T7	EUR T7	EUR T4

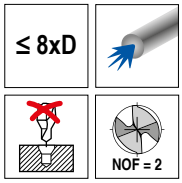
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm										
15,50	16	203	152	128	48	659,30	**15500**	576,50	**155**	576,50	**155**	576,50	**155**	608,50	**15500**
15,80	16	203	152	128	48	659,30	**15800**	576,50	**158**	576,50	**158**	576,50	**158**	608,50	**15800**
16,00	16	203	152	128	48	659,30	**16000**	576,50	**160**	576,50	**160**	576,50	**160**	608,50	**16000**
16,50	18	222	171	144	48	837,40	**16500**	725,60	**165**	725,60	**165**	725,60	**165**	851,80	**16500**
16,80	18	222	171	144	48	837,40	**16800**	725,60	**168**	725,60	**168**	725,60	**168**	851,80	**16800**
17,00	18	222	171	144	48	837,40	**17000**	725,60	**170**	725,60	**170**	725,60	**170**	851,80	**17000**
17,50	18	222	171	144	48	837,40	**17500**	725,60	**175**	725,60	**175**	725,60	**175**	851,80	**17500**
17,80	18	222	171	144	48	837,40	**17800**	725,60	**178**	725,60	**178**	725,60	**178**	851,80	**17800**
18,00	18	222	171	144	48	837,40	**18000**	725,60	**180**	725,60	**180**	725,60	**180**	851,80	**18000**
18,50	20	243	190	160	50			846,10	**185**	846,10	**185**	846,10	**185**		
18,80	20	243	190	160	50			846,10	**188**	846,10	**188**	846,10	**188**		
19,00	20	243	190	160	50			846,10	**190**	846,10	**190**	846,10	**190**		
19,50	20	243	190	160	50			846,10	**195**	846,10	**195**	846,10	**195**		
19,80	20	243	190	160	50			846,10	**198**	846,10	**198**	846,10	**198**		
20,00	20	243	190	160	50			846,10	**200**	846,10	**200**	846,10	**200**		

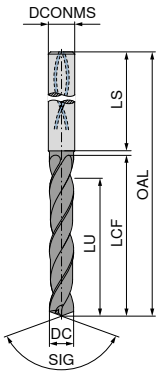
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

→ V_c pagina 115–120

Ø DC_{m7} voor type UNI en Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

High-performanceboor, fabrieksnorm





UNI

TiAlN



SIG 135°
VHM

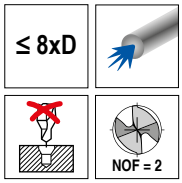
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 704 ... EUR T1/9C	
3,0	6	72	34	29,5	36	89,47	03000
3,1	6	72	34	29,3	36	89,47	03100
3,2	6	72	34	29,2	36	89,47	03200
3,3	6	72	34	29,0	36	89,47	03300
3,4	6	72	34	28,9	36	89,47	03400
3,5	6	72	34	28,7	36	89,47	03500
3,6	6	72	34	28,6	36	89,47	03600
3,7	6	72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

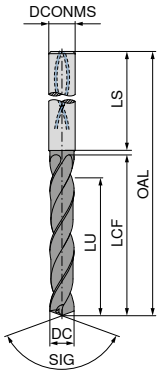
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 704 ... EUR T1/9C	
8,2	10	142	95	82,7	40	135,90	08200
8,3	10	142	95	82,5	40	135,90	08300
8,4	10	142	95	82,4	40	135,90	08400
8,5	10	142	95	82,2	40	135,90	08500
8,6	10	142	95	82,1	40	135,90	08600
8,7	10	142	95	81,9	40	135,90	08700
8,8	10	142	95	81,8	40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

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c pagina 130

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





VA
Ti700

AL
DLC
DRAGONSKIN





SIG 140°
VHM

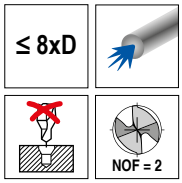
SIG 135°
VHM

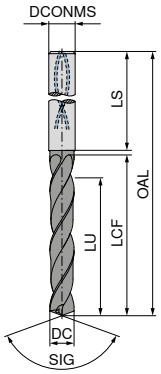
DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 770 ... EUR T4		10 792 ... EUR T4/9F	
3,0	6	72	34	29	36	214,40	030	166,60	03000
3,1	6	72	34	29	36	214,40	031	166,60	03100
3,2	6	72	34	29	36	214,40	032	166,60	03200
3,3	6	72	34	29	36	214,40	033	166,60	03300
3,4	6	72	34	29	36	214,40	034	166,60	03400
3,5	6	72	34	29	36	214,40	035	166,60	03500
3,6	6	72	34	29	36	214,40	036	166,60	03600
3,7	6	72	34	29	36	214,40	037	166,60	03700
3,8	6	81	43	36	36	214,40	038	166,60	03800
3,9	6	81	43	36	36	214,40	039	166,60	03900
4,0	6	81	43	36	36	214,40	040	166,60	04000
4,1	6	81	43	36	36	214,40	041	166,60	04100
4,2	6	81	43	36	36	214,40	042	166,60	04200
4,3	6	81	43	36	36	214,40	043	166,60	04300
4,4	6	81	43	36	36	214,40	044	166,60	04400
4,5	6	81	43	36	36	214,40	045	166,60	04500
4,6	6	81	43	36	36	214,40	046	166,60	04600
4,7	6	81	43	36	36	214,40	047	166,60	04700
4,8	6	95	57	48	36	214,40	048	166,60	04800
4,9	6	95	57	48	36	214,40	049	166,60	04900
5,0	6	95	57	48	36	214,40	050	166,60	05000
5,1	6	95	57	48	36	214,40	051	166,60	05100
5,2	6	95	57	48	36	214,40	052	166,60	05200
5,3	6	95	57	48	36	214,40	053	166,60	05300
5,4	6	95	57	48	36	214,40	054	166,60	05400
5,5	6	95	57	48	36	214,40	055	166,60	05500
5,6	6	95	57	48	36	214,40	056	166,60	05600
5,7	6	95	57	48	36	214,40	057	166,60	05700
5,8	6	95	57	48	36	214,40	058	166,60	05800
5,9	6	95	57	48	36	214,40	059	166,60	05900
6,0	6	95	57	48	36	214,40	060	166,60	06000
6,1	8	114	76	64	36	258,00	061	208,50	06100
6,2	8	114	76	64	36	258,00	062	208,50	06200
6,3	8	114	76	64	36	258,00	063	208,50	06300
6,4	8	114	76	64	36	258,00	064	208,50	06400
6,5	8	114	76	64	36	258,00	065	208,50	06500
6,6	8	114	76	64	36	258,00	066	208,50	06600
6,7	8	114	76	64	36	258,00	067	208,50	06700
6,8	8	114	76	64	36	258,00	068	208,50	06800
6,9	8	114	76	64	36	258,00	069	208,50	06900
7,0	8	114	76	64	36	258,00	070	208,50	07000
7,1	8	114	76	64	36	258,00	071	208,50	07100
7,2	8	114	76	64	36	258,00	072	208,50	07200
7,3	8	114	76	64	36	258,00	073	208,50	07300
7,4	8	114	76	64	36	258,00	074	208,50	07400
P						○			
M						●			
K						○			
N						○		●	
S						●			
H									
O									

→ V_c pagina 113+123

Ø DC_{m7} voor type VA / Ø DC_{h7} voor type AL

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





VA
Ti700

AL
DLC
DRAGONSKIN





SIG 140°
VHM

SIG 135°
VHM

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

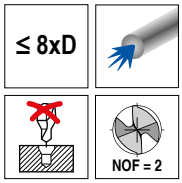
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

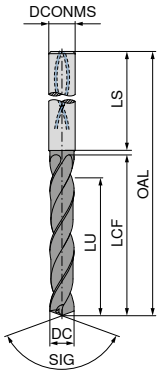
→ V_c pagina 113+123

Ø DC_{m7} voor type VA / **Ø DC_{h7}** voor type AL

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





VA
Ti700

AL
DLC
DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

SIG 135°
VHM

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

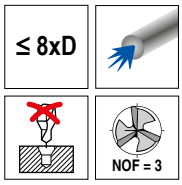
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

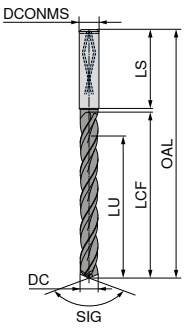
→ V_c pagina 113+123

Ø DC_{m7} voor type VA / **Ø DC_{h7}** voor type AL

WTX – High-performanceboor – Feed, fabrieksnorm

▲ 3-snijder high-feed boor
▲ universeel inzetbaar
▲ hoge positioneernauwkeurigheid
▲ geschikt voor moeilijke aanboor situaties





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

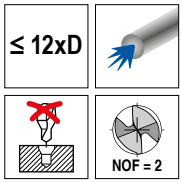
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ... EUR T4	
4,00	6	81	43	36	36	184,00	04000
4,10	6	81	43	36	36	184,00	04100
4,20	6	81	43	36	36	184,00	04200
4,30	6	81	43	36	36	184,00	04300
4,40	6	81	43	36	36	184,00	04400
4,50	6	81	43	36	36	184,00	04500
4,60	6	81	43	36	36	184,00	04600
4,70	6	81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

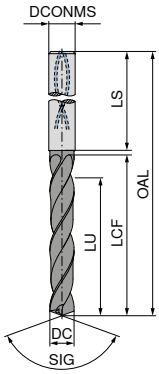
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ... EUR T4	
9,10	10	142	95	80	40	324,60	09100
9,20	10	142	95	80	40	324,60	09200
9,30	10	142	95	80	40	324,60	09300
9,40	10	142	95	80	40	324,60	09400
9,50	10	142	95	80	40	324,60	09500
9,60	10	142	95	80	40	324,60	09600
9,70	10	142	95	80	40	324,60	09700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

P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ V_c pagina 117

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm







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

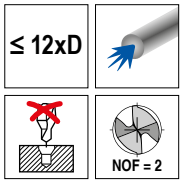
P	●	●	
M	●		
K	●	●	
N	○		●
S	●		
H		○	
O			

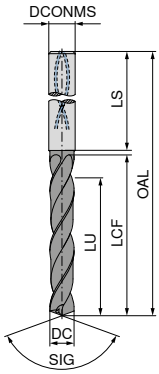
→ V_c pagina 118–124

Ø DC_{h7} voor type Speed VA en AL / Ø DC_{m7} voor type Quattro 4F

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm





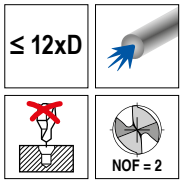


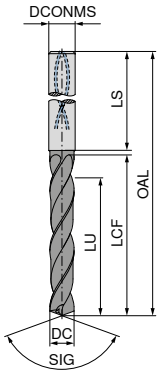
						SIG 135° VHM		SIG 140° VHM		SIG 135° VHM	
						10 774 ...		**10 737 ...**		**10 793 ...**	
DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T4		T4/9F	
7,3	8	146	108	94	36	268,70	**07300**	252,10	**07300**	279,60	**07300**
7,4	8	146	108	94	36	268,70	**07400**	252,10	**07400**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

→ V_c pagina 118–124

Ø DC_{h7} voor type Speed VA en AL / **Ø DC_{m7}** voor type Quattro 4F

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm







SIG 135° VHM | SIG 140° VHM | SIG 135° VHM

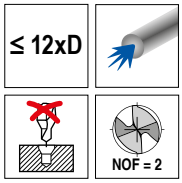
DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 774 ... EUR T4		10 737 ... EUR T4		10 793 ... EUR T4/9F	
11,6	12	204	156	142	45	477,80	11600	459,10	11600		
11,7	12	204	156	142	45	477,80	11700	459,10	11700		
11,8	12	204	156	142	45	477,80	11800	459,10	11800	480,90	11800
11,9	12	204	156	142	45	477,80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

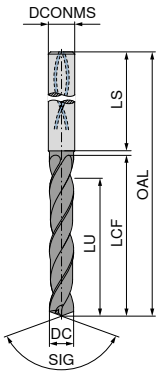
P	●	●	
M	●		
K	●	●	
N	○		●
S	●		
H		○	
O			

→ V_c pagina 118–124

Ø DC_{h7} voor type Speed VA en AL / **Ø DC_{m7}** voor type Quattro 4F

High-performanceboor, fabrieksnorm





UNI

TiAlN



SIG 135°
VHM

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

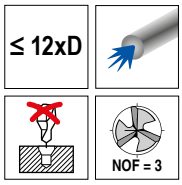
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

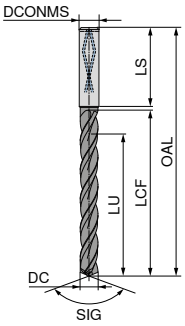
→ V_c pagina 131

WTX – High-performanceboor – Feed, fabrieksnorm

▲ 3-snijder high-feed boor
▲ universeel inzetbaar
▲ hoge positioneernauwkeurigheid
▲ geschikt voor moeilijke aanboor situaties

2





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

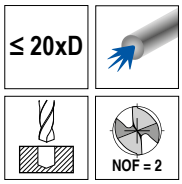
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 796 ... EUR T4	
4,0	6	102	64	58	36	261,70	04000
4,1	6	102	64	58	36	261,70	04100
4,2	6	102	64	58	36	261,70	04200
4,3	6	102	64	58	36	261,70	04300
4,4	6	102	64	58	36	261,70	04400
4,5	6	102	64	58	36	261,70	04500
4,6	6	102	64	58	36	261,70	04600
4,7	6	102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

P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ V_c pagina 117

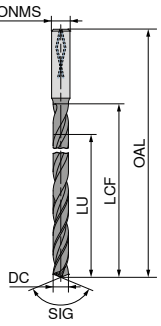
WTX – High-performance – Co-Pilot diepgatboren

- ▲ tolerantie j6, optimaal afgestemd als tussen-tolerantie voor pilootboor en diepgatboor
- ▲ voor optimale geleiding en vermindering van de materiaal contacttijd van de diepgatboor bij boordieptes > 30xD
- ▲ pilootboring noodzakelijk
- ▲ tot 20xD zonder te lossen
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ betrouwbare spaanafvoer



CP 20 UNI

TiAlN





SIG 137°

VHM

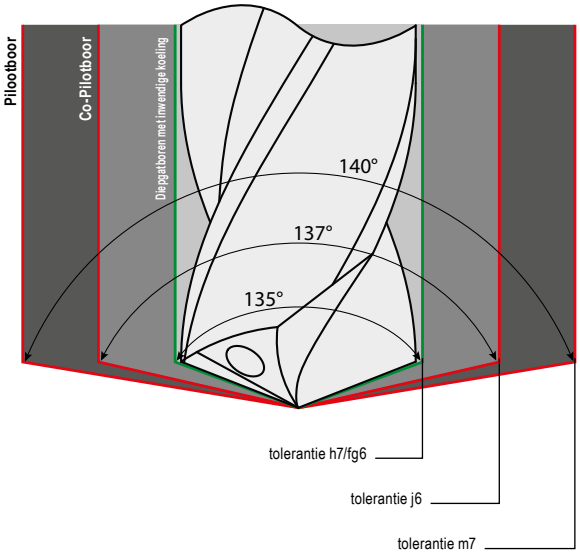
11 018 ...

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

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c pagina 142

Toleranties en hoeken



Tolerantietabel

ISO-toleranties voor assen en gaten

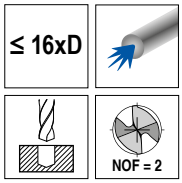
Tolerantiebeschrijving	van Ø	3	6	10	18	
	t/m	6	10	18	30	
	p6	20	24	29	35	
		12	15	18	22	
	h7	0	0	0	0	Diepgatboren 16xD tot 30xD
		-12	-15	-18	-21	
	j6	6	7	8	9	Co-Pilotboor
		-2	-2	-3	-4	
	fg6	-6	-8			Diepgatboor > 30xD
		-14	-17			
	m6	12	15	18	21	
		4	6	7	8	
	m7	16	21	25	29	WTX UNI / WTX VA
		4	6	7	8	

Pilootboor voor WTX diepgatboor:

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

WTX – High-performanceboor diepgatboor

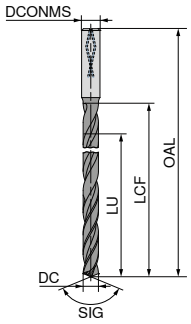
- ▲ tot 16xD zonder te lossen
- ▲ pilootboring noodzakelijk
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ betrouwbaar spanentransport



TB 16 UNI | TB 16 ALU

TiAlN | DLC

DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

VHM | VHM

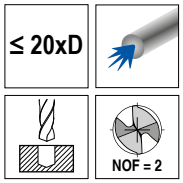
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 016 ... EUR T7/9G		11 017 ... EUR T7/9G	
2,0	4	84	42	39	160,70	020	160,70	020
2,2	4	84	42	39	160,70	022	160,70	022
2,3	4	84	42	39	160,70	023	160,70	023
2,4	4	96	54	50	179,80	024	179,80	024
2,5	4	96	54	50	179,80	025	179,80	025
2,7	4	96	54	50	179,80	027	179,80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

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

→ V_c pagina 143+146
→ inzet informatie: pagina 160

WTX – High-performanceboor diepgatboor

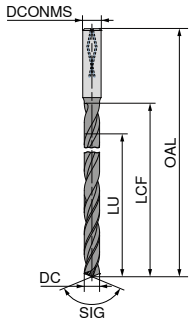
- ▲ tot 20xD zonder te lossen
- ▲ pilootboring noodzakelijk
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ betrouwbaar spanentransport



TB 20 UNI | TB 20 ALU

TiAlN | DLC

DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

VHM | VHM

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

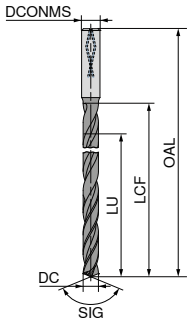
P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

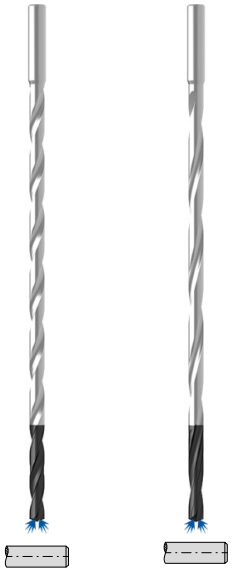
→ V_c pagina 143+146
→ inzet informatie: pagina 160

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- ▲ tot 25xD zonder te lossen
- ▲ pilootboring noodzakelijk
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ betrouwbaar spanentransport

≤ 25xD | NOF = 2 | TB 25 UNI | TiAlN | TB 25 ALU | DLC | DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

VHM | VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 025 ... EUR T7/9G		11 026 ... EUR T7/9G	
2,0	4	104	60	57	181,10	020	181,10	020
2,2	4	104	60	57	181,10	022	181,10	022
2,3	4	104	60	57	181,10	023	181,10	023
2,4	4	125	80	76	207,20	024	207,20	024
2,5	4	125	80	76	207,20	025	207,20	025
2,7	4	125	80	76	207,20	027	207,20	027
2,8	4	125	80	76	207,20	028	207,20	028
3,0	6	135	98	93	295,70	030	295,70	030
3,2	6	135	98	93	295,70	032	295,70	032
3,3	6	150	110	105	328,80	033	328,80	033
3,5	6	150	110	105	328,80	035	328,80	035
3,8	6	160	120	114	337,50	038	337,50	038
4,0	6	160	120	114	337,50	040	337,50	040
4,2	6	160	120	114	337,50	042	337,50	042
4,5	6	180	135	128	352,00	045	352,00	045
4,8	6	180	135	128	352,00	048	352,00	048
5,0	6	180	135	128	352,00	050	352,00	050
5,5	6	205	168	159	378,10	055	378,10	055
5,8	6	205	168	159	378,10	058	378,10	058
6,0	6	205	168	159	378,10	060	378,10	060
6,5	8	240	200	190	421,50	065	421,50	065
6,8	8	240	200	190	421,50	068	421,50	068
7,0	8	240	200	190	421,50	070	421,50	070
7,5	8	260	220	208	469,40	075	469,40	075
7,8	8	260	220	208	469,40	078	469,40	078
8,0	8	260	220	208	469,40	080	469,40	080
8,5	10	285	240	227	527,20	085	527,20	085
8,8	10	310	268	254	573,50	088	573,50	088
9,0	10	310	268	254	573,50	090	573,50	090
9,8	10	310	268	254	573,50	098	573,50	098
10,0	10	310	268	254	573,50	100	573,50	100
10,2	12	375	325	308	689,40	102	689,40	102
10,8	12	375	325	308	689,40	108	689,40	108
11,8	12	375	325	308	689,40	118	689,40	118
12,0	12	375	325	308	689,40	120	689,40	120

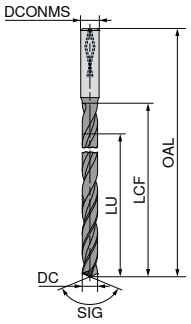
P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

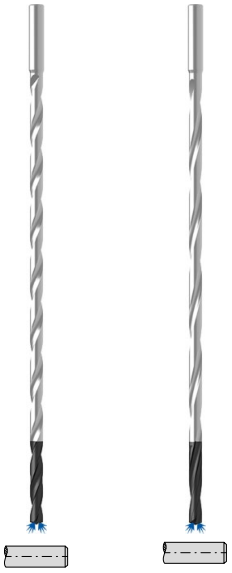
→ V_c pagina 144+147
→ inzet informatie: pagina 160

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- ▲ tot 30xD zonder te lossen
- ▲ pilootboring noodzakelijk
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ betrouwbaar spanentransport

≤ 30xD | NOF = 2 | TB 30 UNI | TiAlN | TB 30 ALU | DLC | DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

VHM | VHM

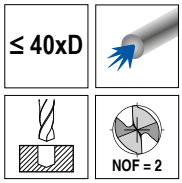
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 030 ... EUR T7/9G		11 031 ... EUR T7/9G	
2,0	4	115	70	67	194,30	020	194,30	020
2,2	4	115	70	67	194,30	022	194,30	022
2,3	4	115	70	67	194,30	023	194,30	023
2,4	4	138	90	86	224,70	024	224,70	024
2,5	4	138	90	86	224,70	025	224,70	025
2,7	4	138	90	86	224,70	027	224,70	027
2,8	4	138	90	86	224,70	028	224,70	028
3,0	6	150	105	100	379,50	030	379,50	030
3,2	6	150	105	100	379,50	032	379,50	032
3,3	6	185	135	130	389,70	033	389,70	033
3,5	6	185	135	130	389,70	035	389,70	035
3,8	6	185	135	130	389,70	038	389,70	038
4,0	6	185	135	130	389,70	040	389,70	040
4,2	6	185	135	130	389,70	042	389,70	042
4,5	6	215	165	158	401,30	045	401,30	045
4,8	6	215	165	158	401,30	048	401,30	048
5,0	6	215	165	158	401,30	050	401,30	050
5,5	6	230	180	171	420,10	055	420,10	055
5,8	6	230	180	171	420,10	058	420,10	058
6,0	6	230	180	171	420,10	060	420,10	060
6,5	8	280	215	205	463,50	065	463,50	065
6,8	8	280	230	220	480,90	068	480,90	068
7,0	8	280	230	220	480,90	070	480,90	070
7,5	8	280	230	220	480,90	075	480,90	075
7,8	8	315	265	253	536,00	078	536,00	078
8,0	8	315	265	253	536,00	080	536,00	080
8,5	10	350	295	282	618,50	085	618,50	085
8,8	10	380	330	316	650,30	088	650,30	088
9,0	10	380	330	316	650,30	090	650,30	090
9,8	10	380	330	316	650,30	098	650,30	098
10,0	10	380	330	316	650,30	100	650,30	100
10,2	12	430	380	365	830,10	102	830,10	102
10,8	12	430	380	365	830,10	108	830,10	108
11,8	12	430	380	365	830,10	118	830,10	118
12,0	12	430	380	365	830,10	120	830,10	120

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

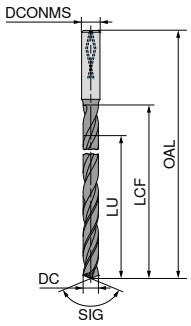
→ V_c pagina 144+147
→ inzet informatie: pagina 160

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- ▲ tot 40xD zonder te lossen
- ▲ pilootboring noodzakelijk
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ betrouwbaar spanentransport









SIG 135°

VHM

11 040 ...

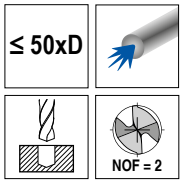
DC fg6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G	
3,0	6	195	150	146	480,90	030
4,0	6	220	175	169	480,90	040
4,2	6	245	200	194	531,70	042
4,5	6	245	200	194	531,70	045
4,8	6	275	230	223	567,90	048
5,0	6	275	230	223	567,90	050
5,5	6	305	260	251	611,30	055
5,8	6	305	260	251	611,30	058
6,0	6	305	260	251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

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

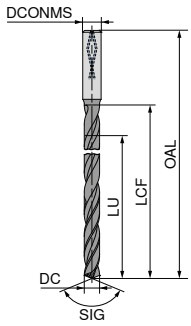
→ V_c pagina 145
→ inzet informatie: pagina 160

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- ▲ tot 50xD zonder te lossen
- ▲ pilootboring noodzakelijk
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ betrouwbaar spanentransport









SIG 135°

VHM

11 050 ...

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

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c pagina 145
→ inzet informatie: pagina 160

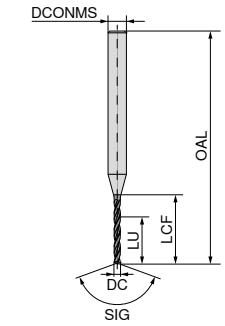
De diepgatboren zijn op aanvraag ook in andere afmetingen verkrijgbaar.

WTX – High-performanceboren – Mini

▲ eenheidsschacht Ø 3 h6 voor gebruik in een krimpopname

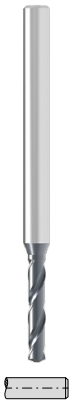
≤ 5xD

NOF = 2



MINI

TiAlN



SIG 140°

VHM

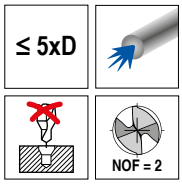
DC +0,004 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 770 ... EUR T7/9G	
0,10	3	38	1,2	1,0	39,09	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	34,47	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	30,14	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	25,65	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	21,17	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	21,17	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	21,17	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	21,17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

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

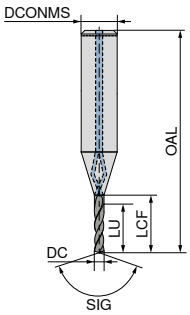
→ V_c pagina 136

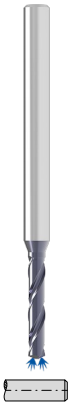
WTX – High-performanceboren – Micro

▲ speciale microboren
▲ universeel inzetbaar
▲ zeer hoge proceszekerheid
▲ pilootboor voor WTX – micro-– high-performance diepgatboor









SIG 135°
VHM

10 693 ...

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

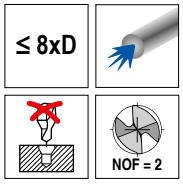
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

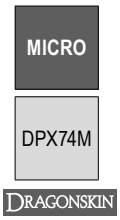
→ V_c pagina 137
→ inzet informatie: pagina 161

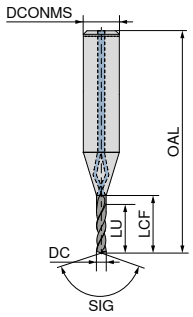
Minimale koelmiddeldruk 30 bar

WTX – High-performanceboren – Micro

▲ speciale microboren
▲ universeel inzetbaar
▲ zeer hoge proceszekerheid









SIG 128°
VHM

10 694 ...

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

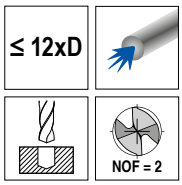
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c pagina 138
→ inzet informatie: pagina 161

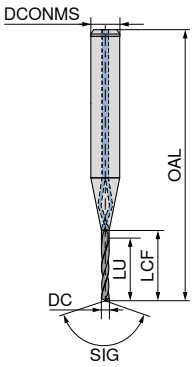
Minimale koelmiddeldruk 30 bar

WTX – High-performanceboren – Micro

▲ speciale microboren
▲ universeel inzetbaar
▲ zeer hoge proceszekerheid
▲ pilootboor: 5xD WTX – Micro – high-performance boor



MICRO
DPX74M
DRAGONSKIN





SIG 128°
VHM

10 695 ...

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

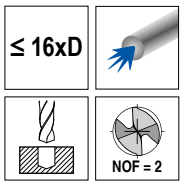
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c pagina 138
→ inzet informatie: pagina 161

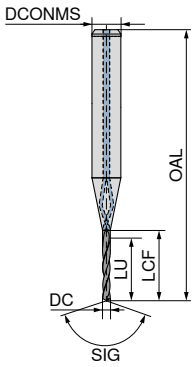
Minimale koelmiddeldruk 30 bar

WTX – High-performanceboor – Micro diepgatboor

▲ speciale micro diepgatboor
▲ universeel inzetbaar
▲ zeer hoge proceszekerheid
▲ pilootboor: 5xD WTX – Micro – high-performance boor



MICRO
DPX74M
DRAGONSKIN





SIG 128°
VHM

10 696 ...

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

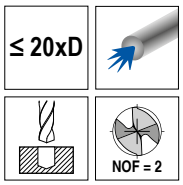
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c pagina 139
→ inzet informatie: pagina 161

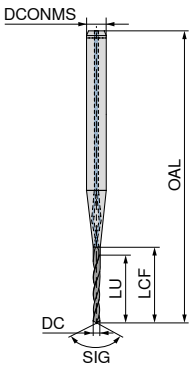
Minimale koelmiddeldruk 30 bar

WTX – High-performanceboor – Micro diepgatboor

▲ speciale micro diepgatboor
▲ universeel inzetbaar
▲ zeer hoge proceszekerheid
▲ pilootboor: 5xD WTX – Micro – high-performance boor



MICRO
DPX74M
DRAGONSKIN





SIG 128°
VHM

10 697 ...

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

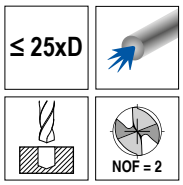
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c pagina 139
→ inzet informatie: pagina 161

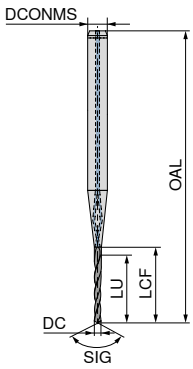
Minimale koelmiddeldruk 30 bar

WTX – High-performanceboor – Micro diepgatboor

▲ speciale micro diepgatboor
▲ universeel inzetbaar
▲ zeer hoge proceszekerheid
▲ pilootboor: 5xD WTX – Micro – high-performance boor



MICRO
DPX74M
DRAGONSKIN





SIG 128°
VHM

10 698 ...

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

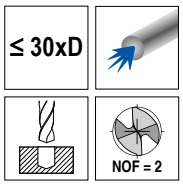
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

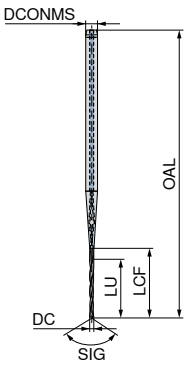
→ V_c pagina 139
→ inzet informatie: pagina 161

Minimale koelmiddeldruk 30 bar

WTX – High-performanceboor – Micro diepgatboor

- ▲ speciale micro diepgatboor
- ▲ universeel inzetbaar
- ▲ zeer hoge proceszekerheid
- ▲ pilootboor: 5xD WTX – Micro – high-performance boor







SIG 128°
VHM

10 699 ...

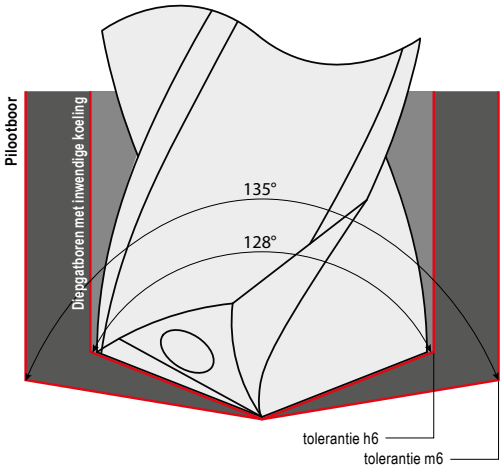
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	59	25,6	19,2	265,80	00800
0,9	3	62	28,8	24,5	265,80	00900
1,0	3	65	32,0	30,0	246,20	01000
1,1	3	68	35,2	33,0	246,20	01100
1,2	3	71	38,4	36,0	246,20	01200
1,3	3	74	41,6	39,0	246,20	01300
1,4	3	78	44,8	42,0	246,20	01400
1,5	3	81	48,0	45,0	246,20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

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

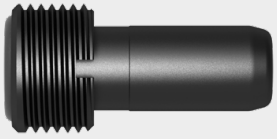
→ V_c pagina 139
→ inzet informatie: pagina 161

Minimale koelmiddeldruk 30 bar

Toleranties en hoeken



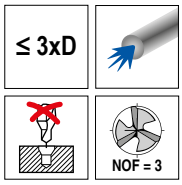
Koelmiddelbuis met filterzeef
HSK-A 63 / HSK-A 100



Met behulp van de nieuwe koelmiddelbuis kunnen de kleinste spanen en verontreinigingen uit het koelmiddel worden gefilterd.
Meer informatie hierover vindt u in onze → **Catalogus Spantechniek, hoofdstuk 16, pagina 156**.

WTX – High-performanceboor – Boorruimer 1/100

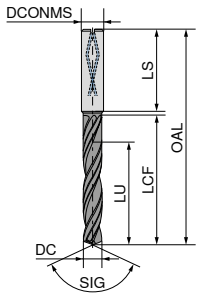
- ▲ high-performance boorruimer
- ▲ boren en ruimen in één bewerking
- ▲ 3 boorsnijkanten
- ▲ 6 ruimsnijkanten
- ▲ hoge voedingen
- ▲ goede oppervlaktekwaliteit
- ▲ voor blinde- en doorlopende gaten



Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN







SIG 140°

VHM

10 707 ...

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

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

Afdekbare passingen

Bv. Ø 8 F7 = 8,02 mm

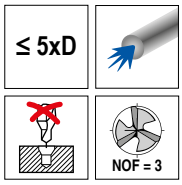
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS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

Dun gedrukte tolerantieklassen kunnen gemaakt worden, deze liggen echter niet optimaal in het tolerantieveld

→ V_c pagina 140

WTX – High-performanceboor – Boorruimer 1/100

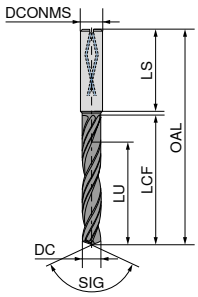
- ▲ high-performance boorruimer
- ▲ boren en ruimen in één bewerking
- ▲ 3 boorsnijkanten
- ▲ 6 ruimsnijkanten
- ▲ hoge voedingen
- ▲ goede oppervlaktekwaliteit
- ▲ voor blinde- en doorlopende gaten



Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN







SIG 140°

VHM

10 713 ...

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

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

Afdekbare passingen

Bv. Ø 8 F7 = 8,02 mm

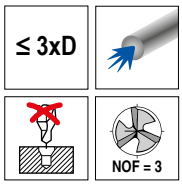
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS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

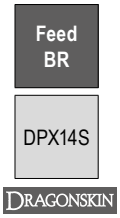
Dun gedrukte tolerantieklassen kunnen gemaakt worden, deze liggen echter niet optimaal in het tolerantieveld

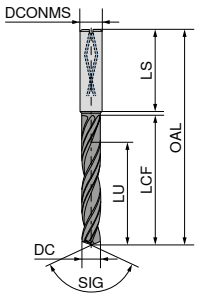
→ V_c pagina 141

WTX – High-performanceboor – Boorruimer H7

- ▲ high-performance boorruimer
- ▲ boren en ruimen in één bewerking op H7
- ▲ 3 boorsnijkanten
- ▲ 6 ruimsnijkanten
- ▲ hoge voedingen
- ▲ goede oppervlaktekwaliteit
- ▲ voor blinde- en doorlopende gaten
- ▲ optimale rondheid, resp. passing H7









SIG 140°

VHM

10 711 ...

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

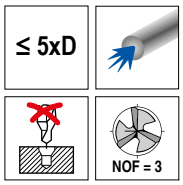
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

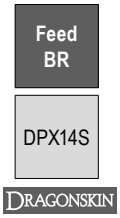
→ V_c pagina 140

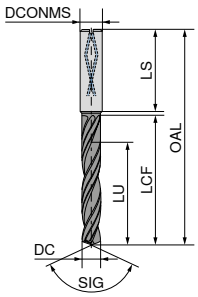
Speciale afmetingen op aanvraag leverbaar

WTX – High-performanceboor – Boorruimer H7

- ▲ high-performance boorruimer
- ▲ boren en ruimen in één bewerking op H7
- ▲ 3 boorsnijkanten
- ▲ 6 ruimsnijkanten
- ▲ hoge voedingen
- ▲ goede oppervlaktekwaliteit
- ▲ voor blinde- en doorlopende gaten
- ▲ optimale rondheid, resp. passing H7









SIG 140°

VHM

10 719 ...

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

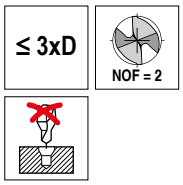
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

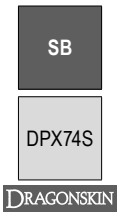
→ V_c pagina 141

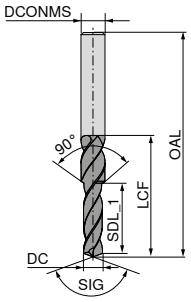
Speciale afmetingen op aanvraag leverbaar

WTX – Korte getrapte boor 90°

▲ voor kerngat en aanschuining voor tappen











SIG 140°

VHM

10 767 ...

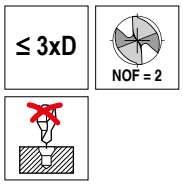
voor schroef-draad	DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M3	2,5	6	62	8,8	20	48,37	**02500**
M4	3,3	6	62	11,4	24	58,79	**03300**
M5	4,2	6	66	13,6	28	67,45	**04200**
M6	5,0	8	79	16,5	34	84,74	**05000**
M8	6,8	10	89	21,0	47	138,40	**06800**
M10	8,5	12	102	25,5	55	169,60	**08500**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

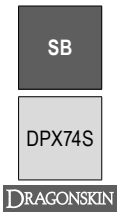
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

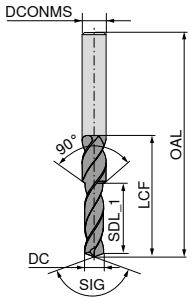
→ V_c pagina 135

WTX – Korte getrapte boor 90°

▲ voor kerngat en aanschuining voor roltappen











SIG 140°

VHM

10 772 ...

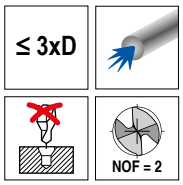
voor schroef-draad	DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M3	2,80	6	62	8,8	20	48,37	**02800**
M4	3,70	6	62	11,4	24	58,79	**03700**
M5	4,65	6	66	13,6	28	67,45	**04650**
M6	5,55	8	79	16,5	34	84,74	**05550**
M8	7,45	10	89	21,0	47	138,40	**07450**
M10	9,30	12	102	25,5	55	169,60	**09300**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

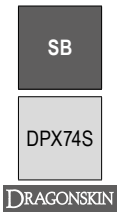
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

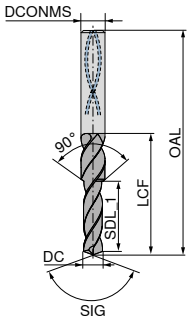
→ V_c pagina 135

WTX – Korte getrapte boor 90°

▲ voor kerngat en aanschuining voor tappen











SIG 140°

VHM

10 783 ...

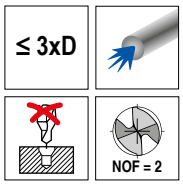
voor schroef-draad	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M4	3,3	6	62	11,4	24	75,79	**03300**
M5	4,2	6	66	13,6	28	79,67	**04200**
M6	5,0	8	79	16,5	34	101,10	**05000**
M8	6,8	10	89	21,0	47	164,00	**06800**
M10	8,5	12	102	25,5	55	202,40	**08500**
M12	10,2	14	107	30,0	60	283,90	**10200**
M14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

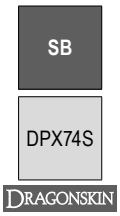
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

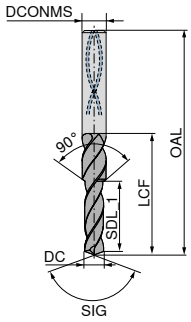
→ V_c pagina 135

WTX – Korte getrapte boor 90°

▲ voor kerngat en aanschuining voor roltappen











SIG 140°

VHM

10 788 ...

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

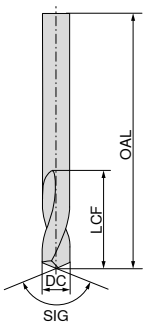
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ V_c pagina 135

NC-centerboor, fabrieksnorm

▲ gespiraliseerd





			NC-A		NC-A TiAlN		NC-A		NC-A TiAlN		NC-A		NC-A TiAlN	
														
			SIG 90°		SIG 90°		SIG 120°		SIG 120°		SIG 142°		SIG 142°	
			VHM		VHM		VHM		VHM		VHM		VHM	
			10 702 ...		**10 716 ...**		**10 703 ...**		**10 717 ...**		**10 704 ...**		**10 718 ...**	
DC $_{js8}$ **mm**	OAL mm	LCF mm	EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3	
2	32	6	17,81	**002**	27,38	**002** [1]	17,81	**002**	27,38	**002** [1]	17,81	**002**	27,38	**002** [1]
3	32	8	17,81	**003**	27,38	**003** [1]	17,81	**003**	27,38	**003** [1]	17,81	**003**	27,38	**003** [1]
4	40	10	19,86	**004**	29,69	**004** [1]	19,86	**004**	29,69	**004** [1]	19,86	**004**	29,69	**004** [1]
5	50	13	22,75	**005**	32,59	**005** [1]	22,75	**005**	32,59	**005** [1]	22,75	**005**	32,59	**005** [1]
6	50	13	25,34	**006**	35,06	**006**	25,34	**006**	35,06	**006**	25,34	**006**	35,06	**006**
8	60	23	39,09	**008**	49,27	**008**	39,09	**008**	49,27	**008**	39,09	**008**	49,27	**008**
10	70	24	54,90	**010**	64,90	**010**	54,90	**010**	64,90	**010**	54,90	**010**	64,90	**010**
12	70	24	74,03	**012**	84,33	**012**	74,03	**012**	84,33	**012**	74,03	**012**	84,33	**012**
14	75	26	108,80	**014**	125,60	**014**	108,80	**014**	125,60	**014**	108,80	**014**	125,60	**014**
16	75	29	134,30	**016**	144,80	**016**	134,30	**016**	144,80	**016**	134,30	**016**	144,80	**016**
18	100	35	253,30	**018**	260,60	**018**	253,30	**018**	260,60	**018**	253,30	**018**	260,60	**018**
20	100	35	237,60	**020**	273,80	**020**	237,60	**020**	273,80	**020**	237,60	**020**	273,80	**020**
P			●		●		●		●		●		●	
M														
K			●		●		●		●		●		●	
N			●		●		●		●		●		●	
S														
H					○				○				○	
O														

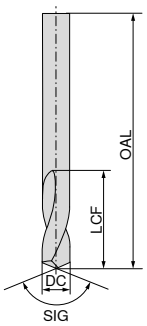
1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

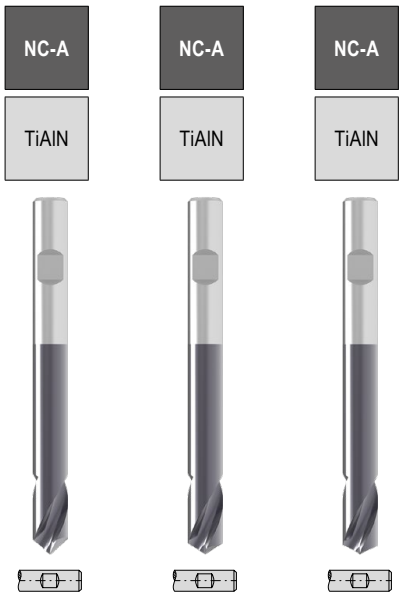
→ V_c pagina 149+150

NC-centerboor, fabrieksnorm, lang

▲ gespiraliseerd

NOF = 2





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

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

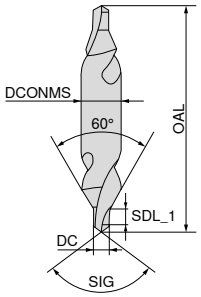
→ V_c pagina 151

Centerboor, DIN 333, vorm A

▲ gespiraliseerd
▲ t/m diameter DC 0,8 mm slechts eenzijdig te gebruiken



ZB





SIG 120°
VHM

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

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	

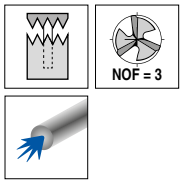
1) slechts enkelzijdig bruikbaar

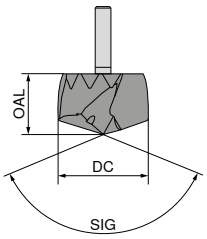
→ V_c pagina 148

WTX – Change-Feed boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering
▲ 3-snijder

leveromvang:
boorpunt incl. differentiaalschroef





Change Feed UNI
Ti750



SIG 140°
VHM

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
14,0	13,5	116,90	140
14,1	13,5	116,90	141
14,2	13,5	116,90	142
14,3	13,5	116,90	143
14,4	13,5	116,90	144
14,5	14,0	116,90	145
14,6	14,0	116,90	146
14,7	14,0	116,90	147
14,8	14,0	116,90	148
14,9	14,0	116,90	149
15,0	14,4	116,90	150
15,1	14,4	116,90	151
15,2	14,4	116,90	152
15,3	14,4	116,90	153
15,4	14,4	116,90	154
15,5	15,4	130,90	155
15,6	15,4	130,90	156
15,7	15,4	130,90	157
15,8	15,4	130,90	158
15,9	15,4	130,90	159
16,0	15,4	130,90	160
16,1	15,4	130,90	161
16,2	15,4	130,90	162
16,3	15,4	130,90	163
16,4	15,4	130,90	164
16,5	16,3	130,90	165
16,6	16,3	130,90	166
16,7	16,3	130,90	167
16,8	16,3	130,90	168
16,9	16,3	130,90	169
17,0	16,3	130,90	170
17,1	16,3	130,90	171
17,2	16,3	130,90	172
17,3	16,3	130,90	173
17,4	16,3	130,90	174
17,5	17,2	148,70	175
17,6	17,2	148,70	176
17,7	17,2	148,70	177
17,8	17,2	148,70	178
17,9	17,2	148,70	179
18,0	17,2	148,70	180
18,1	17,2	148,70	181
18,2	17,2	148,70	182
18,3	17,2	148,70	183
18,4	17,2	148,70	184
18,5	18,2	148,70	185
18,6	18,2	148,70	186
18,7	18,2	148,70	187
18,8	18,2	148,70	188
18,9	18,2	148,70	189
19,0	18,2	148,70	190
19,1	18,2	148,70	191
19,2	18,2	148,70	192
19,3	18,2	148,70	193
19,4	18,2	148,70	194
19,5	19,1	170,50	195
19,6	19,1	170,50	196
19,7	19,1	170,50	197
19,8	19,1	170,50	198
19,9	19,1	170,50	199
20,0	19,1	170,50	200
20,1	19,1	170,50	201
20,2	19,1	170,50	202
20,3	19,1	170,50	203
20,4	19,1	170,50	204
20,5	20,0	170,50	205
20,6	20,0	170,50	206
20,7	20,0	170,50	207
20,8	20,0	170,50	208
20,9	20,0	170,50	209
21,0	20,0	170,50	210
21,1	20,0	170,50	211
21,2	20,0	170,50	212
21,3	20,0	170,50	213
21,4	20,0	170,50	214
21,5	21,0	170,50	215
21,6	21,0	170,50	216
21,7	21,0	170,50	217
21,8	21,0	170,50	218
21,9	21,0	170,50	219
22,0	21,0	170,50	220
22,1	21,0	170,50	221
22,2	21,0	170,50	222
22,3	21,0	170,50	223
22,4	21,0	170,50	224
22,5	21,9	189,60	225
22,6	21,9	189,60	226
22,7	21,9	189,60	227
22,8	21,9	189,60	228
22,9	21,9	189,60	229
23,0	21,9	189,60	230
23,1	21,9	189,60	231
23,2	21,9	189,60	232
23,3	21,9	189,60	233
23,4	21,9	189,60	234
23,5	22,8	189,60	235
23,6	22,8	189,60	236
23,7	22,8	189,60	237
23,8	22,8	189,60	238
23,9	22,8	189,60	239
24,0	22,8	189,60	240
24,1	22,8	189,60	241
24,2	22,8	189,60	242
24,3	22,8	189,60	243
24,4	22,8	189,60	244
24,5	23,8	215,00	245
24,6	23,8	215,00	246
24,7	23,8	215,00	247
24,8	23,8	215,00	248
24,9	23,8	215,00	249
25,0	23,8	215,00	250

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

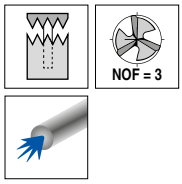
→ V_c pagina 156
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

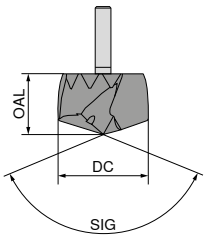
Let bij het verwisselen van de boorpunt op het juiste aandraaimoment.

WTX – Change-Feed boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering
▲ 3-snijder

leveromvang:
boorpunt incl. differentiaalschroef





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°
VHM

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

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

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c pagina 156
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

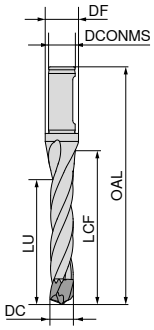
Let bij het verwisselen van de boorpunt op het juiste aandraaimoment.

WTX – Change-Feed houder

leveromvang:
boor incl. handgreep met inzetstuk

≤ 3xD

Change Feed





10 914 ...

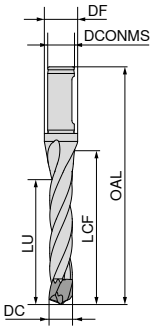
DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	aantrekmoment Nm	EUR W1	
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	327,50	140
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	327,50	145
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	327,50	150
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	338,30	155
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	338,30	165
17,50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

WTX – Change-Feed houder

leveromvang:
boor incl. handgreep met inzetstuk

≤ 5xD

Change Feed





10 916 ...

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

Inzetstuk



Handgreep

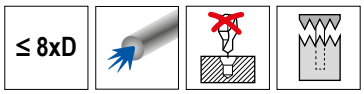

Momenthandgreep


Differentiaalschroef

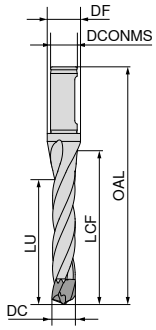
Onderdelen DC	80 022 ... EUR W1		80 020 ... EUR Y7		80 023 ... EUR W1		10 950 ... EUR W2	
14,00 - 14,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
14,50 - 14,99	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
15,00 - 15,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
15,50 - 16,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16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

WTX – Change-Feed houder

leveromvang:
boor incl. handgreep met inzetstuk









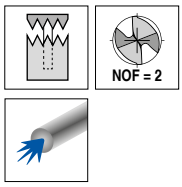


DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	aantrekmoment Nm	10 917 ... EUR W1	
14,00 - 14,49	16	192	144	120	20	0,7	443,10	14000
14,50 - 14,99	16	197	149	124	20	0,7	443,10	14500
15,00 - 15,49	16	202	154	129	25	0,7	443,10	15000
15,50 - 16,49	20	213	163	137	25	0,7	476,00	15500
16,50 - 17,49	20	223	173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

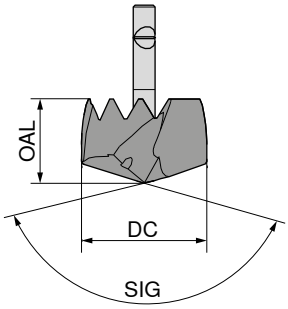
	Inzetstuk		Handgreep		Momenthandgreep		Differentiaalschroef	
	80 022 ...		80 020 ...		80 023 ...		10 950 ...	
Onderdelen DC	EUR W1		EUR Y7		EUR W1		EUR W2	
14,00 - 14,49	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
14,50 - 14,99	25,15	007	21,08	025	373,50	012	7,16	064
15,00 - 15,49	25,15	007	21,08	025	373,50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

WTX – Change – boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering



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





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

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

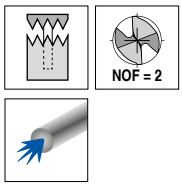
→ V_c pagina 152–155
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

vervolg op de volgende pagina

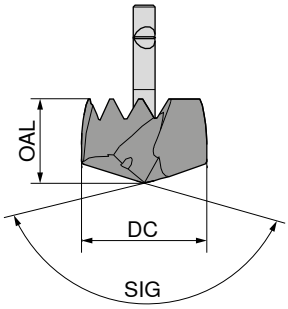
WTX – Change – boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering



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

DRAGONSKIN





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

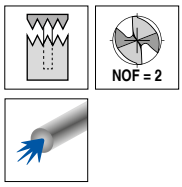
→ V_c pagina 152–155
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

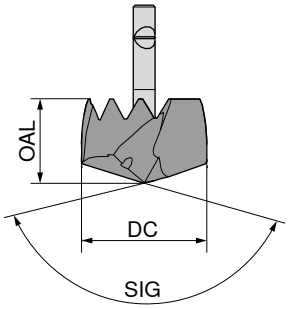
vervolg op de volgende pagina

WTX – Change – boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering



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





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

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

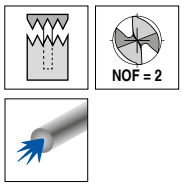
→ V_c pagina 152–155
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

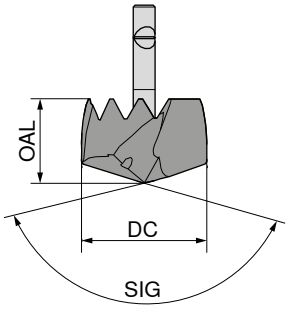
vervolg op de volgende pagina

WTX – Change – boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering



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





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

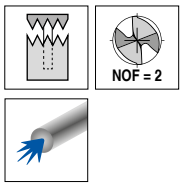
→ V_c pagina 152–155
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / Ø DC_{h7} voor type VA

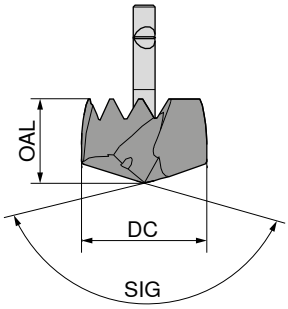
vervolg op de volgende pagina

WTX – Change – boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering



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





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

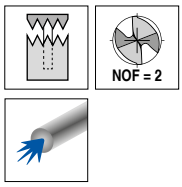
→ V_c pagina 152–155
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

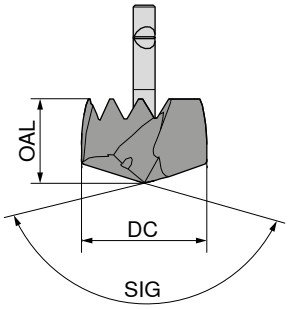
vervolg op de volgende pagina

WTX – Change – boorpunt met koelkanalen

▲ extra lange boorpunt uitvoering



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





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

→ V_c pagina 152–155
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 162

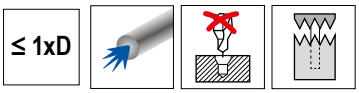
Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

Let bij het verwisselen van de boorpunt op het juiste aandraaimoment.

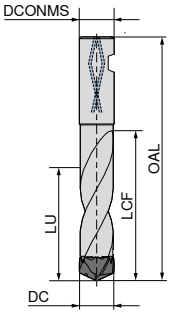
WTX – Change houder

▲ met axiale vertanding

leveromvang:
boor incl. sleutel









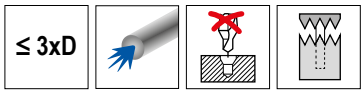


DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	aantrekmoment Nm	10 911 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	81	29	12,5	1,0	256,90	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13,0	1,0	256,90	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13,5	1,0	256,90	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14,0	1,3	256,90	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14,5	1,3	256,90	140
14,50 - 14,99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

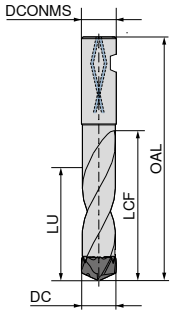
WTX – Change houder

▲ met axiale vertanding

leveromvang:
boor incl. sleutel





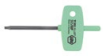






DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	aantrekmoment Nm	10 913 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	100	53	38,0	1,0	283,90	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39,0	1,0	283,90	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40,0	1,0	283,90	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42,0	1,3	283,90	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43,0	1,3	283,90	140
14,50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


Sleutel


Sleutel

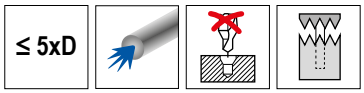

Draadstift

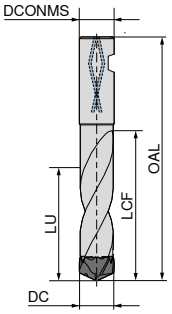
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
13,50 - 14,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 6	2,78	031
14,50 - 16,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 7	2,78	030
16,50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

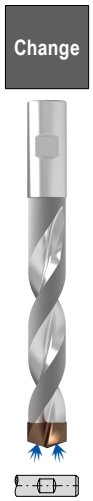
WTX – Change houder

▲ met axiale vertanding

leveromvang:
boor incl. sleutel





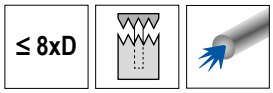


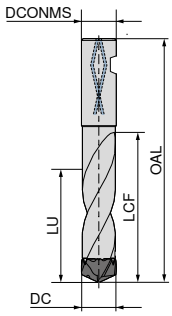
DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	aantrekmoment Nm	10 915 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	125	78	62,0	1,0	323,10	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65,0	1,0	323,10	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67,0	1,0	323,10	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70,0	1,3	323,10	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72,0	1,3	323,10	140
14,50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

WTX – Change houder

▲ een pilootboring wordt aanbevolen
▲ met axiale vertanding

leveromvang:
boor incl. sleutel







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


Sleutel


Sleutel

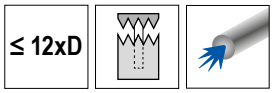

Draadstift

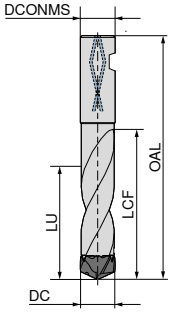
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7		Draadstift 10 950 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
13,50 - 14,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 6	2,78	031
14,50 - 16,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 7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

WTX – Change houder

▲ een pilootboring wordt aanbevolen
▲ met axiale vertanding

leveromvang:
boor incl. sleutel





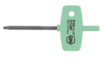
Change



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



Sleutel



Sleutel



Draadstift

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

WPC – Boorpunt voor wisselpuntboor

leveromvang:

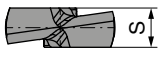
Wissel-boorpunt (spanschroeven zijn apart te bestellen)

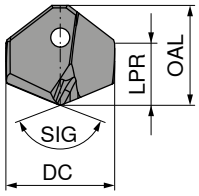


NEW

Change UNI

TPX74S







SIG 135°

HM

11 910 ...

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

11 910 ...

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

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c pagina 157
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 163

Let bij het verwisselen van de wissel-boorpunt op het juiste aandraaimoment.

WPC – Houder voor wissel-boorpunten

WPC – Houder voor wissel-boorpunten

2

▲ eenvoudige bediening
▲ Boorpunt is in de machine te wisselen
▲ nauwkeurige en stabiele zitting, montage middels een TORX PLUS® spanschroef

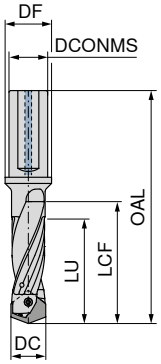
leveromvang:
Houder incl. spanschroef

▲ eenvoudige bediening
▲ Boorpunt is in de machine te wisselen
▲ nauwkeurige en stabiele zitting, montage middels een TORX PLUS® spanschroef

leveromvang:
Houder incl. spanschroef



NEW
Change

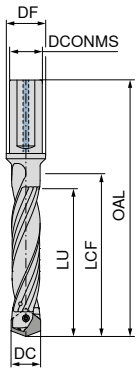








NEW
Change







11 903 ...

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

11 905 ...

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



Schroevendraaier

80 950 ...

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

Verwisselbaar inzetstuk voor TORX PLUS®

80 950 ...

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



Momentsleutel

80 950 ...

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



Klemschroef

11 950 ...

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

MultiChange – programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem "MultiChange" maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel en probleemloos te wisselen. Met de constructie gericht op hoge stabiliteit en rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het meest stabiele en nauwkeurige systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop te vinden in de onderstaande hoofdstukken.

Verwisselbare koppen

→ hoofdstuk 2, VHM-frezen

pagina 2|107

VHM NC-centerboren

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2



SIG 90° | SIG 120° | SIG 142°

→ hoofdstuk 4, ruimen en verzinken

pagina 4|18 + 4|19

Verwisselbare koppen

Ø 8,00 – 30,20 mm



doorlopend gat

Ø 12,20 – 30,20 mm



blind gat

→ hoofdstuk 14, VHM-frezen

pagina 14|198 – 14|202

VHM hoekfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4



type PCR-UNI | type PCR-ALU | type N

VHM-torusfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



type W | type N

VHM ruw-finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type NF

VHM finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-radiusfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



type N

VHM-hogevoedingfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM kwartrondfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-ontbraamfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type N | type N

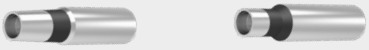
NOF / ZEFP = aantal snijkanten

Houders

→ Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, toebehoren

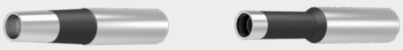
pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal

OAL 85 – 120 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal



conisch 87° / VHM | cilindrisch* / VHM

OAL 110 – 150 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / VHM

OAL 150 – 200 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / staal



cilindrisch* / VHM

OAL 200 – 250 mm



cilindrisch* / staal



cilindrisch* / VHM

* voor frezen slechts beperkt geschikt

MultiChange – NC-centerboren

▲ SZID = koppelingsgrootte
▲ NOF = aantal snijkanten

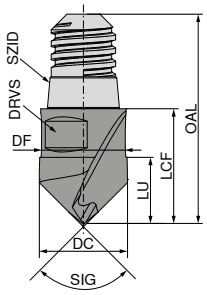
2



NC-A
Ti1050

NC-A
Ti1050

NC-A
Ti1050









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

→ V_c pagina 148

Koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren!
Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters worden gereduceerd.

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

* Treksterkte

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Ti

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – UNI

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – VA

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Speed UNI

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Feed UNI

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Speed VA

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – H

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Quattro 4F

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – AL

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – AL

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – HFDS – high-feed boren

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

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – 180

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

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

Toepassingsvoorbeeld

aanboren met voedingsreducering

1. Voeding f [mm/omw] met correctiefactor A_k vermenigvuldigen
2. Aanboren met een gereduceerde voeding tot het gereedschap op 0,25 x D met de volledige diameter snijdt
3. Alleen bij schuine werkstukoppervlakken – met dubbele voeding f [mm/omw] nogmaals uit de boring gaan

   Deze bewerking is absoluut noodzakelijk, om vrijlopen van de boor mogelijk te maken!
4. De boring met voeding f [mm/omw] zonder lossen afwerken

Correctiefactoren A_k voor f [mm/omw] bij aanboren		
schuinte (hoek) werkstukoppervlak	A_k bij 3xD (10 720 ...)	A_k bij 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	niet aanbevolen
45°	0,25	niet aanbevolen

Voor het loodrecht aanboren (hoek 90°) met de WTX – 180 5xD, is het aanbevolen om eerst een pilootboring te maken. (WTX – UNI 3xD)

Richtwaarden voor snijgegevens – Type UNI

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – Type UNI

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – Type VA

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – boren type N

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – SB

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Mini

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Micro

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Micro

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Pilootboring voor WTX – Micro diepgatboren vereist – zie inzet aanbevelingen voor WTX – Micro op → **pagina 161**

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Feed BR

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Co-pilot diepgatboren

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine afhankelijk.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – TB UNI

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

Alle volhardmetaal WTX-diepgatboren moeten bij het aanboren geleid worden. Zij mogen nooit met een hoog toerental vrij draaien.
Let op de bewerkingsstrategie voor het maken van diepe boringen. Zie → **pagina 160**.

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – TB UNI

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine afhankelijk.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Alle volhardmetaal WTX-diepgatboren moeten bij het aanboren geleid worden. Zij mogen nooit met een hoog toerental vrij draaien.
Let op de bewerkingsstrategie voor het maken van diepe boringen. Zie → **pagina 160**.

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – TB ALU

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine afhankelijk.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Alle volhardmetaal WTX-diepgatboren moeten bij het aanboren geleid worden. Zij mogen nooit met een hoog toerental vrij draaien.
Let op de bewerkingsstrategie voor het maken van diepe boringen. Zie → **pagina 160**.

Richtwaarden voor snijgegevens – VHM NC-centerboren

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – VHM NC-A TiAlN

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Change

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Bij doorlopende boringen moet de voeding bij het doorkomen van de boor met ca. 30 % gereduceerd worden! Voor een verbeterde positioneernauwkeurigheid met een 142°-NC-centerboor voorcentreren. Type VA 5xD en 8xD bovendien met gereduceerde voeding aanboren, 0,05 – 0,06 mm/omw.

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Change

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snjgegevens, die per toepassing naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

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

Bij doorlopende boringen moet de voeding bij doorkomen met ca. 30 % gereduceerd worden! Voor verbeterde positioneernauwkeurigheid met 142° NC-centerboren centreren. Type VA 5xD en 8xD bovendien met gereduceerde voeding aanboren, 0,05–0,06 mm/omw.

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Change Feed

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens – WPC – Change

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

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Typenoverzicht – WTX high-performance VHM boren

- ▲ goede zelfcentrering
- ▲ optimale spaanbreuk
- ▲ hoge rondloopnauwkeurigheid
- ▲ grote weerstand tegen verlopen
- ▲ hoogwaardige oppervlaktekwaliteiten
- ▲ kleine boringtoleranties
- ▲ geringe randzoneverharding van het materiaal
- ▲ goede spaanafvoer, ook bij grotere boordieptes

Voor alle producten, die hieronder met het video (play) symbool gemarkeerd zijn, vindt u op **cutting.tools/nl/typenoverzicht-wtx** een productvideo.

UNI		▲ high-performanceboor voor alle materialen tot 1200 N/mm²	DRAGONSKIN	▶
Feed UNI		▲ high-feed boor met 3 snijkanten ▲ zeer goede positioneernauwkeurigheid	DRAGONSKIN	▶
Speed UNI		▲ voor dubbele snijsnelheden ▲ door de asymetrische geleidefasen stijgt de prestatie bij het boren in staal en gietijzer met tot wel 60%	DRAGONSKIN	▶
Quattro 4F		▲ nauwkeurige boor met extra geleidefasen voor hoogste weerstand tegen verlopen, coaxialiteit en positienauwkeurigheid	DRAGONSKIN	
180		▲ voor schuine vlakken tot 45° en vlakke bodem		
TB		▲ onze productieve diepgatboor, tot 50xD zonder te lossen ▲ 4- resp. 6-fasen puntgeometrie voor een enorm sterke weerstand tegen verlopen		
CP		▲ co-pilootboor voor een nog betrouwbaar diepgat boorproces ▲ voor optimale geleiding van de diepgatboor bij boordieptes > 30xD		
VA		▲ 1e keus voor roest- en zuurbestendige stalen ▲ voor uw serieproductie		
Speed VA		▲ Ontworpen voor hoge snijsnelheden in roest- en zuurbestendige staalsoorten.		
AL		▲ high-performanceboor speciaal voor de bewerking van aluminium, koper en messing ▲ 6 geleidefasen voor de beste boringskwaliteit	DRAGONSKIN	
Ti		▲ Specialist voor het efficiënt boren in titanium, titaniumlegeringen en hittebestendige legeringen (HSRA). ▲ Ook zeer geschikt voor het boren in roestvaste en zuurbestendige staalsoorten	DRAGONSKIN	
H		▲ high-performanceboor voor geharde stalen van 45 tot 70 HRC	DRAGONSKIN	▶
HFDS		▲ 4-snijder high-feed boor ▲ gespecialiseerd voor de bewerking van staal ▲ moderne snijkantgeometrie garandeert hoge positioneernauwkeurigheid	DRAGONSKIN	▶
MINI		▲ microboor zonder IK voor nauwkeurige productie van zeer kleine boringen vanaf Ø 0,1 mm t/m 2,9 mm		
MICRO		▲ universele high-performance micro-specialist ▲ toonaangevende geometrie en coating-techniek ▲ pilootboor voor WTX micro diepgatboor	DRAGONSKIN	▶
Change		▲ wisselpuntboor met het prestatieniveau van een vhm-boor, vanaf Ø 12,0 t/m 41,0 mm		▶
Change Feed		▲ wisselpuntboor met drie snijkanten voor nog hogere productiviteit, vanaf Ø 14,0 mm t/m 32,0 mm		▶
Feed BR		▲ vhm high-performance boorruimer ▲ boren en ruimen in één bewerking ▲ 2 boorsnijkanten en 6 ruimsnijkanten	DRAGONSKIN	
SB		▲ vhm – korte getrapte boor voor staal, gietijzer en gietstaal ▲ voor kerngat en verzinking voor draadsnijden en roltappen	DRAGONSKIN	

2

Belangrijke inzetcriteria voor WTX boren

As verzet
Het asverschil tussen roterend werkstuk en stilstaand gereedschap mag max. 0,04 mm bedragen. Een grotere afwijking vermindert de standtijd en de kwaliteit van de boring en kan tot gereedschapbreuk leiden.

Rondloopfout
De rondloopfout mag bij roterende gereedschappen niet groter zijn dan 0,015 mm.

Koelsmeermideel-toevoer
Bij vhm boren met inwendige koeling moet de druk minimaal 20 bar bedragen (bij WTX Micro 30 bar).
Hoogwaardige halfsynthetische oliën of emulsie koelsmeerstoffen met minstens 10 % olie en EP (extreme druk)-toevoegingen worden aanbevolen. Hiermee kunnen langere standtijden, hogere tolerantienauwkeurigheden en betere oppervlaktegesteldheden bereikt worden. Een fijnfiltersysteem om mogelijke verstopping van de koelkanalen te voorkomen is sterk aan te bevelen.

Boren in vol materiaal
Onze VHM-boren zijn op grond van hun eigen geometrische vorm en stijfheid geschikt om in vol materiaal te boren.
Met WTX-boren ≤ 12xD kan in vol materiaal geboord worden zonder te centeren of voor te boren.

Spaankameruitloop
Tussen het werkstuk en de spaankameruitloop van de boor moet een veiligheidsafstand van minimaal 1 tot 1,5xD aangehouden worden om een optimale spaanafvoer te waarborgen en daarmee spaanophoping en gereedschapbreuk te voorkomen.

Lossen
Vanwege breukgevaar door in het gat aanwezige resp. in de boring gespoelde spanen moet hiervan worden afgezien.

Opvolgende gereedschappen
Met een kleinere Ø in dezelfde boring moeten opvolgende gereedschappen worden ingezet met een tophoek kleiner dan het voorgaande gereedschap, om het eigen centrerend vermogen te waarborgen.

Onderbroken snede
Bij schuine in- of uittreding of dwarsboringen moet de voeding gereduceerd worden.

Doorkomen
Om sterke braamvorming aan de uittreedzijde te voorkomen V_c en f reduceren.

Werkstuk opspanning
Om gereedschapbreuk te vermijden, moet gelet worden op een deugdelijke opspanning zonder trillingen resp. doorbuigen van het werkstuk.

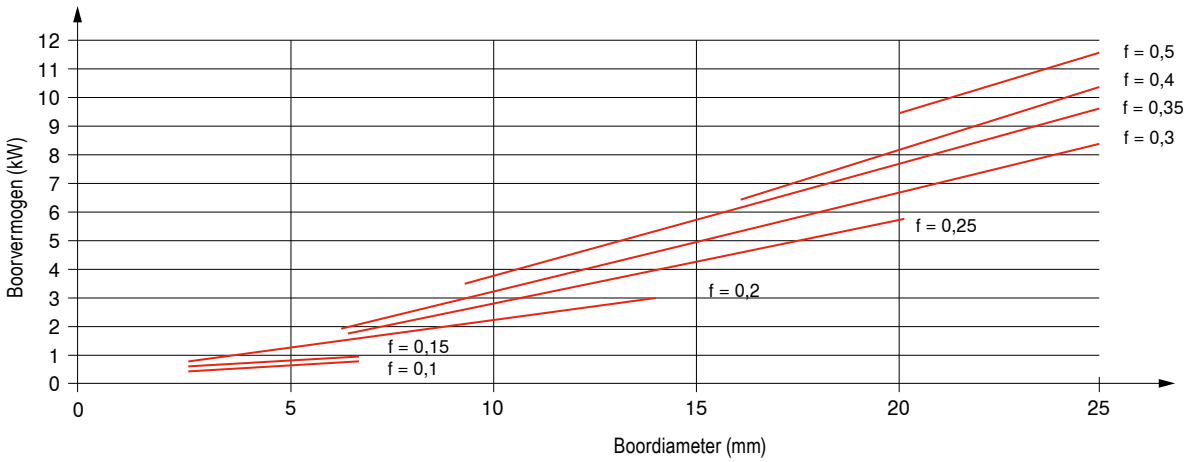
Gereedschap opspanning
Door optimale opspanning zijn kleine asafwijkingen, passingstoleranties (IT 7-8) en zeer goede oppervlaktekwaliteiten bereikbaar.
In veel gevallen kan hierdoor het ruimen vervallen.

Machine vermogen
Gelieve vermogensdiagram in acht nemen.

Snijgegevenstabel
De onderste grenswaarden van de voeding mogen mogen niet onderschreden worden, om een gecontroleerde spaanbreuk (kommaspaan) te verkrijgen.

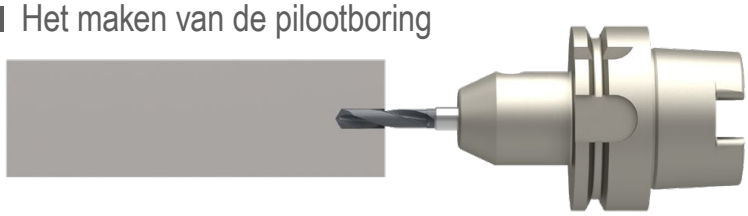
Voeding f in mm/omw.
Boorvermogen gerelateerd aan de diameter: V_c = 80 m/min.

Treksterkte van het materiaal = 600 N/mm²



Strategie voor het maken van diepe boringen met de volhardmetaal WTX-diepgatboren

1 Het maken van de pilootboring



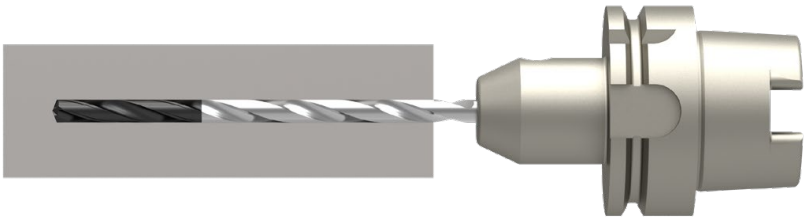
- voor de pilootboring bevelen wij een WTX-boor 3xD / 5xD met gelijke nominale diameter aan.
- de pilootboring moet in diameter 0,01–0,03 mm groter en minstens 3xD diep zijn.
- het is absoluut noodzakelijk dat de tophoek van de pilootboor groter is dan de tophoek van de diepgatboor.
- vanaf een boordiepte van 40xD bevelen wij een pilootboring aan met onze Co-pilot diepgatboor CP 20 UNI.

2 Het invoeren van de diepgatboor in de pilootboring



- WTX-diepgatboren zonder koelmiddeldruk met een laag toerental (n = 200–300 1/min) met een voeding van V_f = 1.000 mm/min in de pilootboring laten lopen.
- ca. 2 mm voor het bereiken van de bodem van de pilootboring de voeding stoppen, de koeling inschakelen en even wachten tot de aanbevolen druk is bereikt. Aansluitend het toerental het liefst traploos naar de aanbevolen waarde verhogen.

3 Boren op gewenste diepte, zonder lossen



- de voeding bij dwarsboringen en bij doorboren met 50 % reduceren.

4 Uitlopen uit de boring



- haal de boor terug tot ongeveer de diepte van de pilootboring.
- verlaag het toerental tot een lage waarde (n = 200–300 1/min).
- gebruik een hoge voeding (V_f = 3.000 mm/min) voor het uitlopen uit de boring.

Bij horizontale diepboorbewerkingen vanaf 40xD, moet de diepgatboor met 200 1/min linksom draaiend in de boring lopen. Dit verhindert het doorhangen van de diepgatboor

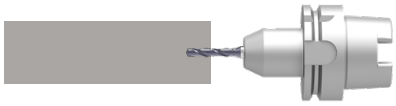
Het is van groot belang erop te letten, dat diepgatboren nooit met een hoog toerental vrij draaien!

WTX – Micro – aanbeveling voor toepassing

Algemene aanwijzingen

- Bij verticale bewerking en regelmatige, rechte oppervlakken kan vanaf Ø 1,0 mm tot een lengte van 12xD wordt afgezien van een pilootboring vanwege de uitstekende zelfcentrering. Bij horizontale bewerking, nregelmatige en schuine oppervlakken moet een pilootboor gebruikt worden.
  Als pilootboor bevelen wij de WTX Micro 5xD aan.
- Om te garanderen dat de diepgatboor probleemloos in de pilootboring loopt, wordt bij horizontale bewerking een 90° aanschuining middels een geschikte NC verzinkboor aanbevolen.
- Bij een verticale bewerking kunnen boren vanaf Ø 1,0 mm tot een lengte van 12xD ook zonder toerentalreductie buiten de pilootboring worden gebruikt.
- Bij doorlopende boringen dient de voeding per omwenteling voordat de boor doorkomt met 50 % te worden gereduceerd.
- Bij langspanige materialen kan vanaf een boordiepte van 10xD, elke 3xD lossen noodzakelijk zijn. Het lossen (terugtrekbeweging) moet plaatsvinden tot pilootgatdiepte.
- Vanwege de kleine Ø van de inwendige koeling bij microboren is het zeer belangrijk om aan een efficiënte filtratie aandacht te schenken.
  Boren < Ø 2,0 mm filter ≤ 0,010 mm
  Boren < Ø 3,0 mm filter ≤ 0,020 mm
- Zwevende- en miniscule deeltjes in het koelmiddel verhinderen een efficiënte koelmiddelstroom naarmate de emulsie ouder wordt. Daarom wordt het regelmatig verversen van het koelmiddel aanbevolen.
- Voor een proceszekere productie is een geschikt spanmiddel met de hoogste rondloopnauwkeurigheid en balanceerklasse noodzakelijk
  Ronloopnauwkeurigheid ≤ 0,003 mm
  Geschikt voor hoge toerentallen.
- Om een betrouwbaar boorproces te garanderen, is een minimale koelmiddeldruk van 30 bar noodzakelijk.

1 Pilootboring maken



- Pilootboring min. 3xD
- Zorg ervoor dat de geboorde pilootboring vrij is van spanen om een beschadiging van de snijkanten van de micro diepgatboor te vermijden

2 Invoeren van de diepgatboor in de pilootboring



- Toerental 300 1/min (linksom draaien beperkt mogelijk)
- Inloopsnelheid ca 1.000 mm/min
- Koeling inschakelen
- Verhogen van de parameters 0,5–1,0 mm voor het bereiken van de bodem van de pilootboring

3 Diepgatboren



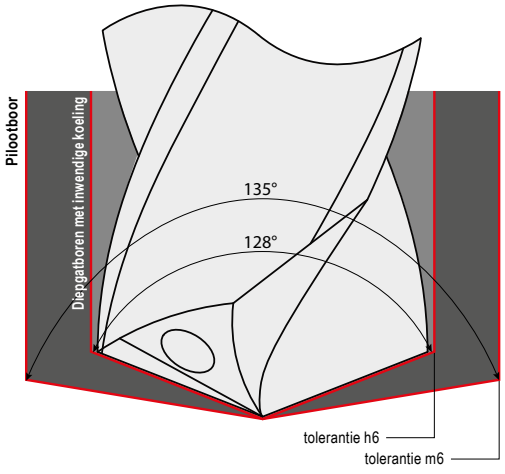
- Op diepte boren zonder te lossen

4 Uitlopen uit de boring

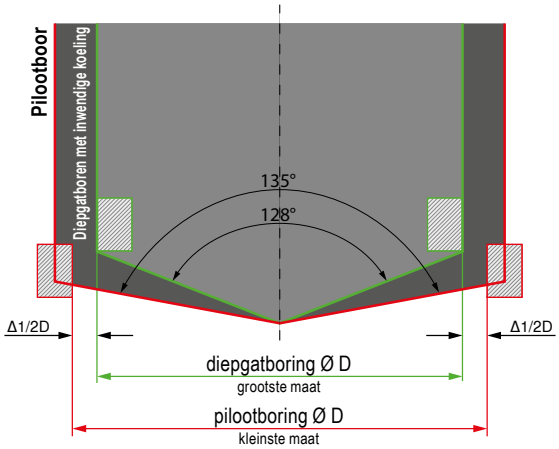


- Boor ca. 1xD terugtrekken
- Toerental verlagen tot 300 1/min
- Uitloopsnelheid ca. 1.000 mm/min
- Koeling voor het verlaten van de boring uitschakelen

Toleranties en hoeken



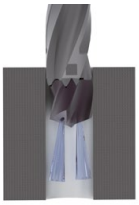
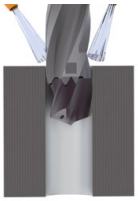
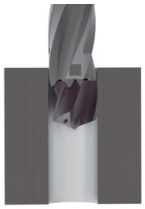
Om elkaar opvolgende piloot- en diepgatboren botsingsvrij in te zetten moet gelden:
ΔD = ØD (pilootboring) – ØD (diepgatboring) > 0



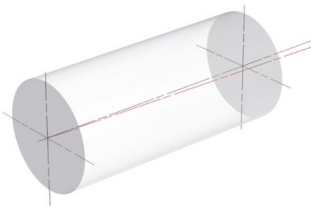
Inzetaanwijzingen voor de wisselkopboren WTX – Change Feed end WTX – Change

Koelmiddelsituatie

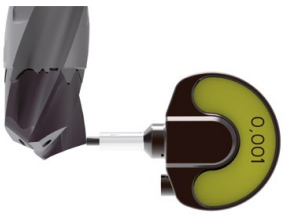
De koelmiddeldruk is afhankelijk van de boordiepte:

met inwendige koeling		met uitwendige koeling		zonder koelmiddel
				
1xD: 8 bar	✓	1xD: 8 bar	✓	
3xD: 8 bar	✓	3xD: 8 bar	✓	
5xD: 12 bar	✓	5xD: 12 bar	✗	max. boordiepte: 3xD
8xD: 25 bar	✓	8xD: 25 bar	✗	
12xD: 25 bar	✓	12xD: 25 bar	✗	

Rondloopnauwkeurigheid

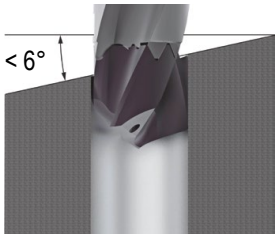


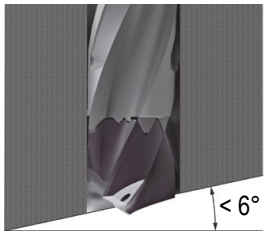
max. 0,02 mm



max. 0,04 mm

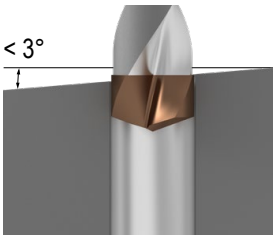
Max. hoek bij aanboren en doorkomen WTX – Change Feed

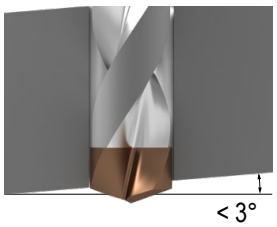




Bij aanboren en doorkomen op een schuin vlak v_f met 50 % reduceren.

Max. hoek bij aanboren en doorkomen WTX – Change

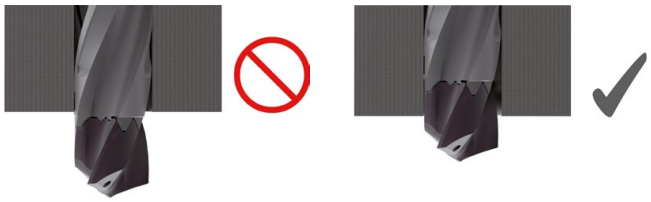




Bij aanboren en doorkomen op een schuin vlak v_f met 50 % reduceren.

Doorkomen bij doorlopend gat

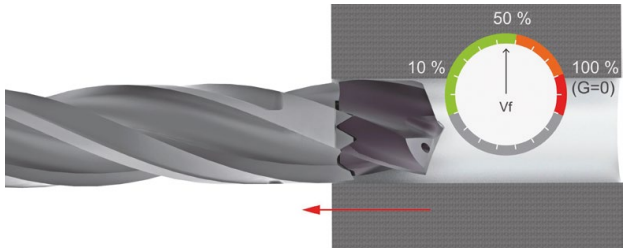
▲ WTX – Change Feed en WTX – Change



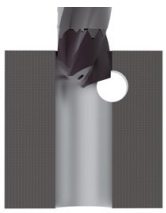
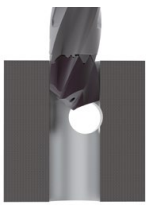
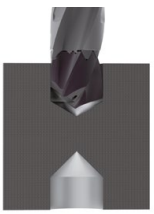
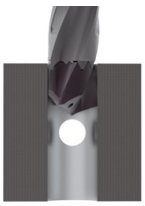
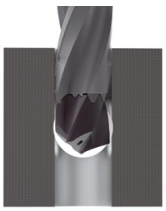
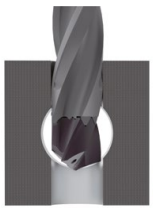
Bij doorlopende gaten moet ervoor worden gezorgd dat de boorpunt niet volledig uit het gat treedt.

Geen ijlgang bij terugtrekken

Als terugtreksnelheid wordt de vijfvoudige waarde van de voedingssnelheid aanbevolen.

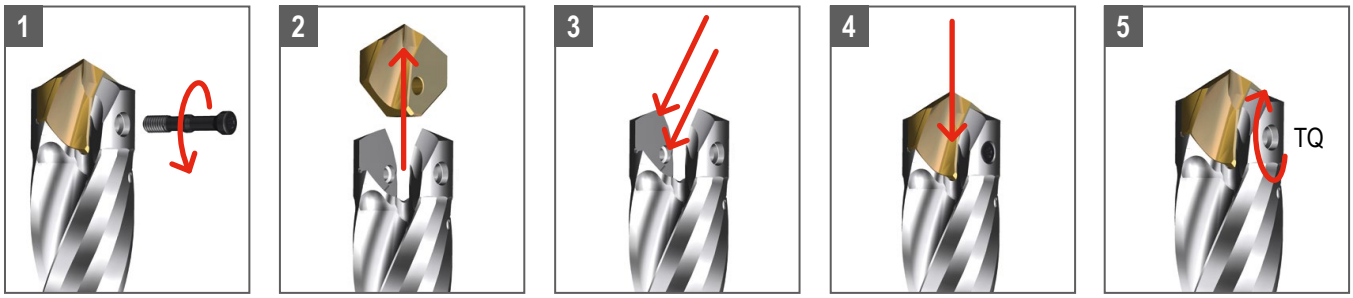


Bewerkingssituaties

					
Boring uit het midden dwarssnijkant in aangrijping	*Boring uit het midden dwarssnijkant niet in aangrijping*	*Doorkomen bij tegenboring*	*Boring in het centrum met kleinere Ø*	*Boring in het centrum met dezelfde Ø*	*Boring in het centrum met grotere Ø*
WTX – Change Feed ✓	*WTX – Change Feed* ✗	*WTX – Change Feed* ✓	*WTX – Change Feed* ✓	*WTX – Change Feed* ✗	*WTX – Change Feed* ✗
WTX – Change ✓	*WTX – Change* ✗	*WTX – Change* ✗	*WTX – Change* ✓	*WTX – Change* ✗	*WTX – Change* ✗

Inzetaanwijzingen voor wisselpuntboor WPC – Change

Montage van de wissel-boorpunt



1 Draai de spanschroef linksom los met een TORX PLUS®-schroevendraaier (schroevendraaier niet inbegrepen).

2 wissel-boorpunt uit de zitting nemen.

3 zitting en draadgat met luchtdruk schoon blazen.

4 Nieuwe wissel-boorpunt in de zitting monteren.

5 Spanschroef vanaf de juiste kant insteken en met de klok mee vastdraaien met het voorgeschreven aandraaimoment.
Let op het tijdig vervangen van de spanschroef!

Tip

- ▲ Gebruik alleen wissel-boorpunten in het diameterbereik dat bedoeld is voor de desbetreffende houder.
- ▲ De spanschroef moet bij elke vijfde keer dat de boorpunt wordt gewisseld, worden vervangen.
- ▲ Het aandraaimoment en artikelnummer van de spanschroef zijn op de houder gelaserd.
- ▲ Gebruik alleen originele reserveonderdelen.

Spanschroef en aandraaimoment

diameterbereik	Artikel-nr. Klemschroef	Aandrijving	aantrekmoment TQ
14,00–15,99 mm	11 950 00100	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	11 950 00200	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	11 950 00300	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	11 950 00400	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	11 950 00500	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	11 950 00600	20IP	6,0 Nm

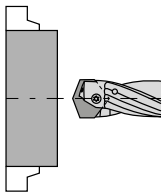
Booradviezen


Boren in vol materiaal


Pakketboren: Stabiel opspannen van de pakketten met zo min mogelijk tussenruimte vereist.


Bij aanboren op een schuin vlak van < 3° voeding met ca. 50% reduceren.
Bij aanboren op een schuin vlak van > 3° is vooraf vlak-verzinken noodzakelijk


Bij doorkomen op een schuin vlak < 3° voeding met ca. 50% reduceren.
Doorboren en doorkomen op een schuin vlak > 3° wordt afgeraden.


Bij stilstaande toepassing (bv. draaibank) is het van uiterst belang dat het gereedschap exact in lijn staat met het draaiende werkstuk. maximaal toegestane afwijking ± 0,02 mm.


Voor de beste resultaten bevelen we aan om het gereedschap alleen met interne koelvloeistof te gebruiken.
De aanbevolen minimale koelmiddeldruk is 12 bar.

Tips voor het boren met VHM

Oorzaken voor ...	Oplossingen ...
... snijkantsopbouw	
snijsnelheid te laag hoek van de hoofdsnijkant te groot ongecoate snijkant	snijsnelheid verhogen boor met kleinere boorpunt inzetten boor met de juiste coating inzetten
... afgebroken hoeken	
onstabiele omstandigheden rondloopfout te groot onderbroken snede	stabieler opspannen rondloop controleren en verbeteren voeding reduceren
... grote vrijloopvlakslijtage	
snijsnelheid te hoog voeding te laag vrijloophoek te klein	snijsnelheid verminderen voeding verhogen boor met grotere vrijloop inzetten
... kerven in de opnameschacht	
instabiele omstandigheden rondloopfout te groot onderbroken snede abrasieve materialen	opname veranderen rondloop controleren en verbeteren voeding reduceren gebruik vettere emulsie / olie
... faseslijtage	
instabiele omstandigheden rondloopfout te groot verjonging te klein ongeschikte of te schrale emulsie	werkstuk stabieler opspannen rondloop controleren en verbeteren boor met grotere vrijloop inzetten gebruik vettere emulsie / olie
... uitbreuk aan de hoofdsnijkant	
instabiele omstandigheden onderbroken snede verkeerd type boor max. slijtage overschreden	stabieler opspannen voeding reduceren geschikt type inzetten gereedschap eerder vervangen
... grote slijtage aan de dwarssnijkant	
snijsnelheid te laag voeding te hoog hoek van de hoofdsnijkant te groot	snijsnelheid verhogen voeding reduceren
... uitbreuk aan de overgangs ziel, hoofdsnijkant	
vrijloophoek te klein hoek van de hoofdsnijkant te groot verkeerd type gereedschap	boor met grotere vrijloop inzetten boor met geschikte snijkant (hoek) inzetten geschikt type inzetten
... plastische vervorming van de snijkant	
snijsnelheid te hoog onvoldoende koelsmeermiddel verkeerde of te weinig vrijloop	snijsnelheid verminderen koelmiddeltoevoer optimaliseren vrijloop corrigeren
... slechte oppervlaktekwaliteit	
rondloop afwijking te groot onvoldoende koelsmeermiddel instabiele omstandigheden	controleren en verbeteren koelmiddeltoevoer optimaliseren opspanning verbeteren
... ernstige braamvorming bij het doorkomen	
voeding te hoog fase aan de hoofdsnijkant te groot	voeding reduceren boor met geschikte snijkant (fase) inzetten

Overige informatie
cutting.tools/nl/tips-solid-carbide-drilling

Coating

Ti800
- AlTiN nanolayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 1100 °C

Ti700
- TiAlN multilayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 1100 °C

TiAlN
- TiAlN multilayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiB
- TiB monolayer coating
- Speciaal voor de bewerking van aluminium
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiSi
- TiSi multilayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1050
- Ti multilayer coating
- $HV_{0,005}$ = 3300
- Wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3 – 0,5
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti750
- TiAlN nanolayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 1000 °C

TPX74S
- TiAlN PVD multilayer coating
- Universeel inzetbare soort met een hoge slijtvastheid
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

DPX74S
DRAGONSKIN
- Speciale TiAlN nanolayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPA54
DRAGONSKIN
- Speciale multilayer coating
- Hoge hardheid en hittebestendigheid
- Maximale inzettemperatuur: 800 °C

DLC
DRAGONSKIN
- Met diamant vergelijkbare koolstof-coating
- Speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen
- Maximale inzettemperatuur: 400 °C

DPX14S
DRAGONSKIN
- TiAlN nanolayer coating
- Wrijvingscoëfficiënt (droog t.o.v. staal) = 0,35
- Maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX64U
DRAGONSKIN
- Speciale TiAlN monolayer coating
- Geperfectioneerd voor geharde materialen
- Geoptimaliseerde coating- en oppervlaktestructuur
- Maximale inzettemperatuur: 800 °C

DPX74M
DRAGONSKIN
- Voor microgereedschappen ontwikkelde, multi universele AlCrN gebaseerde monolayer coating
- Hoge oxidatie-, hitte- en slijtagebestendigheid
- Max. inzettemperatuur 1100 °C

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW SOGX-wisselplaten



BK8430 -21

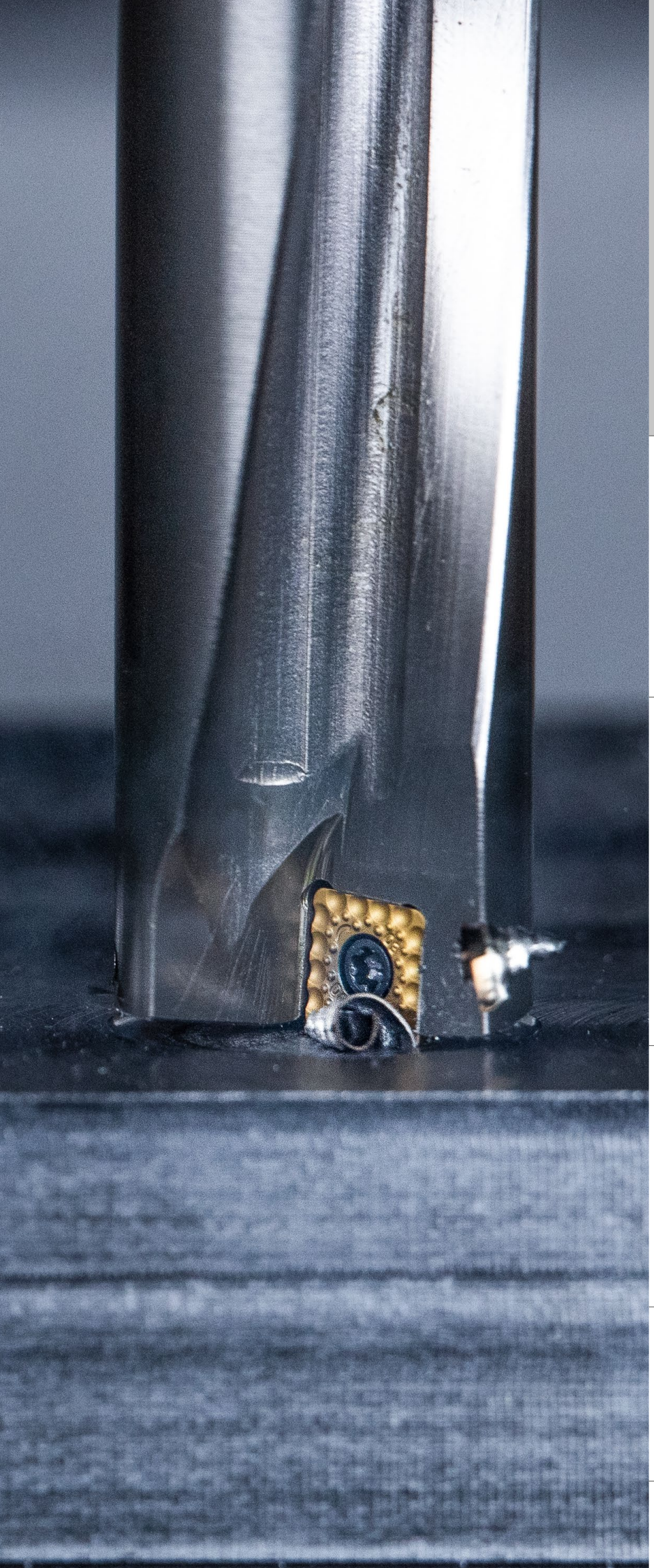
- ▲ Zeer positieve en lichtsnijdende geometrie
- ▲ Universeel inzetbare soort met een hoge slijtvastheid
- ▲ Kan worden gebruikt als centrum- en omtrekplaat



BK7935 -21

- ▲ Zeer positieve en lichtsnijdende geometrie
- ▲ Taaiere soort, zeer geschikt voor het verspanen van RVS en zuurbestendige staalsoorten, alsook speciale legeringen
- ▲ Enkel aanbevolen als omtrekplaat

→ pagina 30



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaat boren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut en FreeTurn
11 Steken
12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren
17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Toepassingstips – excenterbussen	5
Toolfinder	6+7
Programma	8–60
Technische informatie	
Snijgegevens	61–77
Maximaal verstelbereik	78–80
Coderingsvoorbeeld, koelmiddeltoevoer	81
Wisselplaat boren – problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen	82
KUB Centron – booradviezen + problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen	83+84
Soortenoverzicht en spaanbrekers, toepasbaarheid	85–87

KOMET \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **KOMET Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan prestatie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

KOMET \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de productlijn **KOMET Standard** zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en genieten wereldwijd het hoogste vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn bij veel standaardtoepassingen de eerste keuze en garanderen u goede resultaten.

Symboolverklaring

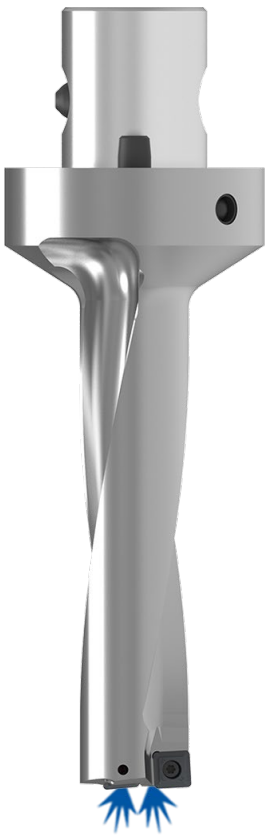
Schacht

C
Cilindrische schacht met spanvlak.
Garandeert optimale opspanning van het gereedschap en kan zoals altijd in elke opname worden opgespannen.

K
Boren met combischacht.
Deze boorschacht heeft twee spanvlakken (DIN 6535HE, DIN 6595) die een uittrekbeveiliging en een goed aanlegvlak voor de volboor garanderen. Er kan zowel een Weldon opname als een Whistle Notch opname gebruikt worden.

ABS
Boren met ABS-koppeling.
De ABS-koppeling van Komet zet de standaard als modulair systeem voor zowel roterende als stationaire gereedschappen en biedt voordelen zoals een betere krachtoverbrenging.
Technische informatie, toebehoren en reserveonderdelen
→ Hoofdstuk 16 Opnames en toebehoren, pagina 314.

PSC
Boren met polygoonschacht.
De polygoonschacht biedt de hoogste stijfheid bij de krachtoverbrenging van boor naar opname. De kegelvormige polygoon neemt zowel torsiekrachten als ook buigkrachten zonder aarzelen op.



uitvoering


Boor met inwendige koelmiddeltoevoer.
De betrouwbare inwendige koelmiddeltoevoer garandeert een warmtereductie aan de snijkanten van het gereedschap, alsmede een betere spaanafvoer.


Linkssnijdend

● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

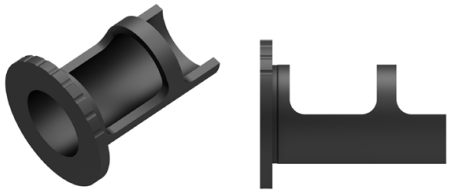
Toepassingstips – excenterbussen

Met de excenterbussen kan de diameter van de boring eenvoudig met ± 0,3 mm worden versteld.

Er zijn twee type excenterbussen verkrijgbaar:
Eén voor gebruik met cilindrische schacht met een enkel spanvlak (C) en één voor gebruik met boren met een combischacht of Whistle-Notch (K).
Het verschil zit in de uitvoering en positie van de uitsparingen voor de spanschroeven van de opname.
Per type zijn er vier groottes, welke op de schachtdiameter zijn afgestemd.



Excenterbus voor wisselplaatbooropname (K)



Excenterbus voor Weldonopname (C)

omschrijving		pagina
Excenterbussen voor wisselplaatboor opnames		58+59
Excenterbussen voor Weldon opnames		58+59

omschrijving		pagina
Verstelbare ABS koppeling		60

Opnames vindt u in
→ **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

omschrijving		
Opname met ABS-aansluiting		→ **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**
Wisselplaatboor opname		

Toolfinder

KUB Pentron
KOMET \ Performance



- ▲ High Performance wisselplaatboren voor proceszeker boren onder de meest uiteenlopende omstandigheden
- ▲ Ideaal bij extreme bewerkingssituaties

Boordiepte	Boren in vol materiaal	Opboren	Boring met een dwarsboring opboren	Pakket materiaal opboren	Aanboren op een ruw vlak (bv. giethuid)	Aanboren op een rand	Aanboren op een bol oppervlak	Schuin aanboren	Aanboren op een punt	Kettingboren	Aanboren op een centrering of holte
2xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4xD	●	-	●	●	○	●	●	●	●	○	●
5xD	●	-	●	○	○	●	○	●	○	-	○

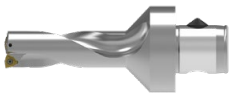
KUB Pentron CS
KOMET \ Performance



- ▲ Proceszeker, betrouwbaar modulair (cassettes en ABS) systeem voor het maken van grote boringen tot Ø 96,00 mm

Boordiepte	Boren in vol materiaal	Opboren	Boring met een dwarsboring opboren	Pakket materiaal opboren	Aanboren op een ruw vlak (bv. giethuid)	Aanboren op een rand	Aanboren op een bol oppervlak	Schuin aanboren	Aanboren op een punt	Kettingboren	Aanboren op een centrering of holte
3xD	●	-	●	○	●	●	●	●	●	●	●

KUB Trigon
KOMET \ Performance



- ▲ Ideaal voor de bewerking onder labiele omstandigheden
- ▲ Goed geschikt voor de bewerking op machines met weinig vermogen
- ▲ De eerste keus voor zeer maatvaste boringen

Boordiepte	Boren in vol materiaal	Opboren	Boring met een dwarsboring opboren	Pakket materiaal opboren	Aanboren op een ruw vlak (bv. giethuid)	Aanboren op een rand	Aanboren op een bol oppervlak	Schuin aanboren	Aanboren op een punt	Kettingboren	Aanboren op een centrering of holte
2xD	●	●	●	-	●	○	●	●	○	●	○
3xD	●	●	●	-	●	○	●	●	○	●	○
4xD	●	-	○	-	○	-	○	○	-	○	○

KUB Centron
KOMET \ Performance



- ▲ Efficiënt en proceszeker boren
- ▲ Boordieptes tot 9xD in nagenoeg alle materialen
- ▲ Centerpunt van HSS of VHM voor optimale positioneernauwkeurigheid

Boordiepte	Boren in vol materiaal	Opboren	Boring met een dwarsboring opboren	Pakket materiaal opboren	Aanboren op een ruw vlak (bv. giethuid)	Aanboren op een rand	Aanboren op een bol oppervlak	Schuin aanboren	Aanboren op een punt	Kettingboren	Aanboren op een centrering of holte
4xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●
6xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●
9xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●

MaxiDrill 900
KOMET \ Standard



- ▲ Biedt krachtige prestaties zelfs onder enorme belastingen
- ▲ Ideaal voor diepe boringen: Door de hoge voedingssnelheden stijgt de productiviteit
- ▲ Voor stabiele bewerkingssituaties

Boordiepte	Boren in vol materiaal	Opboren	Boring met een dwarsboring opboren	Pakket materiaal opboren	Aanboren op een ruw vlak (bv. giethuid)	Aanboren op een rand	Aanboren op een bol oppervlak	Schuin aanboren	Aanboren op een punt	Kettingboren	Aanboren op een centrering of holte
2xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●
3xD											
4xD	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●
5xD											

Schacht	diameter in mm Ø DC	snijrichting	Houders pagina	type wisselplaat	snijkanten per plaat	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Gehard materialen H	Niet-metalen materialen O	Wisselplaten pagina
ABS	14–65	R	8+9										
C	14–46	R	18+19										
ABS	14–65	R	10+11										
PSC	14–37	R	16+17										
C	14–46	R	20+21	 SOGX	4	●	●	●	●	●	○	○	29+30 → V_c pagina 62–67
ABS	14–46	R	12+13										
C	14–46	R	22+23										
ABS	14–46	R	14+15										
C	14–46	R	24+25										
ABS	64–96	R	26–28	 SOGX	4	●	●	●	●	●	○	○	29+30 → V_c pagina 62–67
ABS	14–82	R	31–33										
ABS	14–44	L	34										
K	14–44	R	40										
ABS	14–82	R	35–37										
ABS	14–44	L	38										
K	14–44	R	41										
ABS	14–44	R	39	 WOEX	3	●	●	●	●	●	○	○	48–49 → V_c pagina 68–71
K	14–35	R	42										
ABS	20–81	R		 WOEX	3	●	●	●	●	●	○	○	48–49
				KUB Centron – Centerpunt	Ø								
ABS	20–81	R	43		5–12 mm	●	●	●	●	●		○	47 → V_c pagina 72+73
				KUB Centron – Boorkroon	Ø								
ABS	20–81	R			20–81 mm								44–47
C	12–63	R	50+51										
C	12–63	R	52+53										
C	12–54	R	54–55										
C	12–41	R	56	 SONT	2 / 4	●	●	●	○	○			57 → V_c pagina 74–77

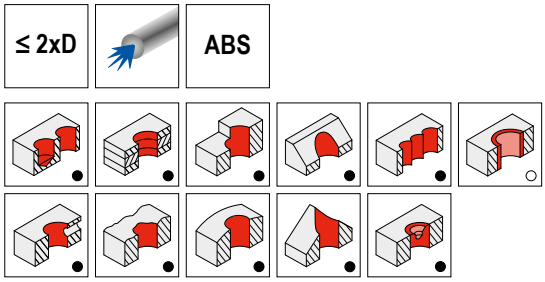
Verdere informatie ivm soorten en geometrieën vindt u op → **pagina 85 + 86**.

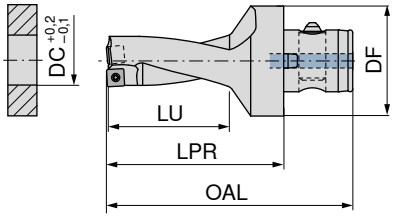
KUB Pentron – Wisselplaatboor

▲ ZEFF = aantal wisselplaten

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







10 872 ...

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

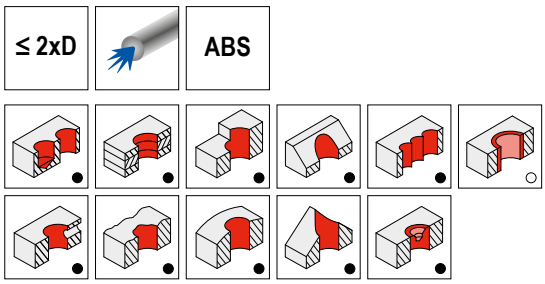
vervolg op de volgende pagina

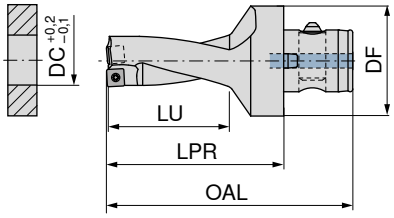
KUB Pentron – Wisselplaatboor

▲ ZEFF = aantal wisselplaten

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







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



Sleutel



Sleutel-D



Klemschroef

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

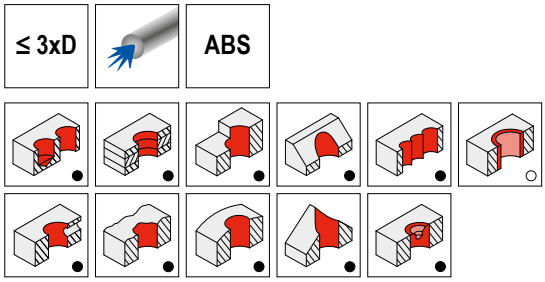
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

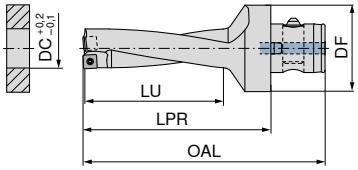
KUB Pentron – Wisselplaatboor

▲ ZEFF = aantal wisselplaten

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







10 873 ...

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

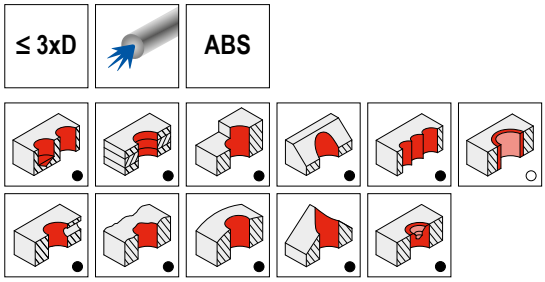
vervolg op de volgende pagina

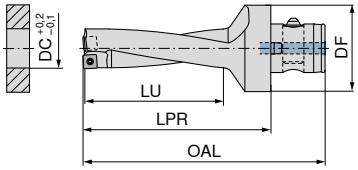
KUB Pentron – Wisselplaatboor

▲ ZEFF = aantal wisselplaten

leveromvang:

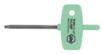
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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



Sleutel



Sleutel-D



Klemschroef

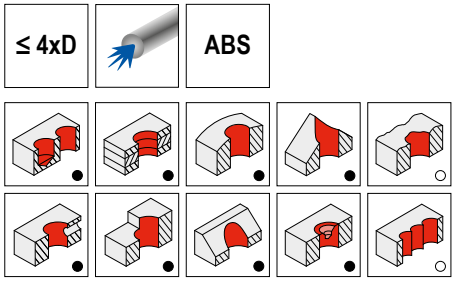
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16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

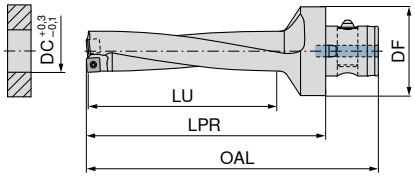
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







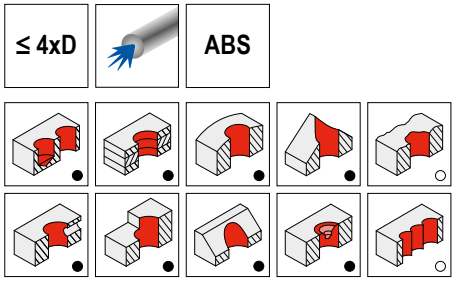
10 874 ...

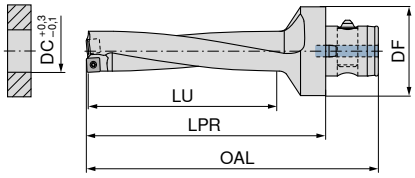
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.140.R.04-ABS50	U44 51400	14	50	114	56	83	0,38	SOGX 040204	582,40	14095
KUB-P.4D.145.R.04-ABS50	U44 51450	14,5	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	582,40	14595
KUB-P.4D.150.R.04-ABS50	U44 51500	15	50	119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

vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

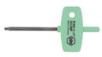






3

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


Sleutel


Sleutel-D

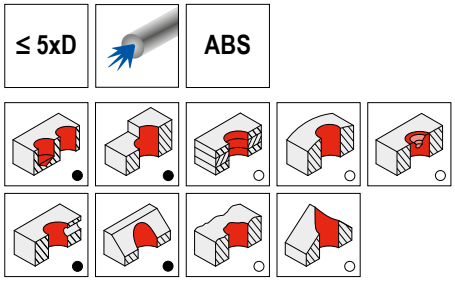

Klemschroef

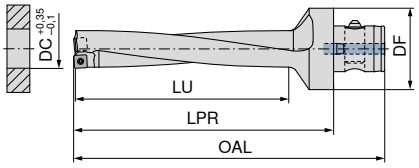
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16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

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







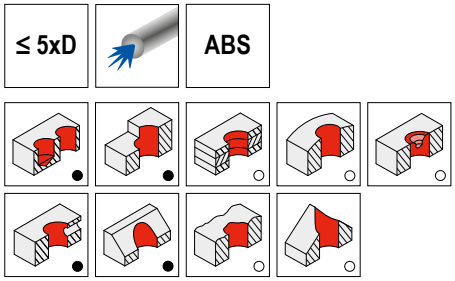
10 875 ...

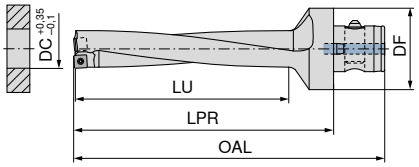
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.140.R.04-ABS50	U45 51400	**14**	50	128	70	97	0,38	SOGX 040204	623,90	**14095**
KUB-P.5D.145.R.04-ABS50	U45 51450	**14,5**	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	623,90	**14595**
KUB-P.5D.150.R.04-ABS50	U45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

vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron – Wisselplaatboor

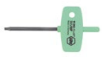
leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel


Sleutel-D


Klemschroef

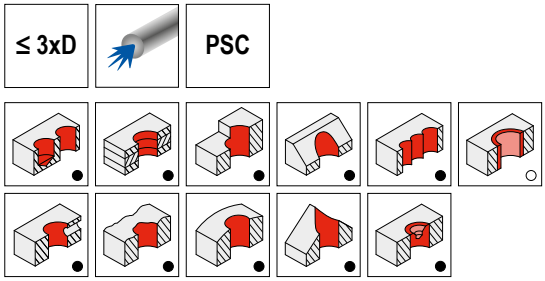
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16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

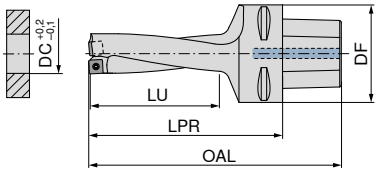
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







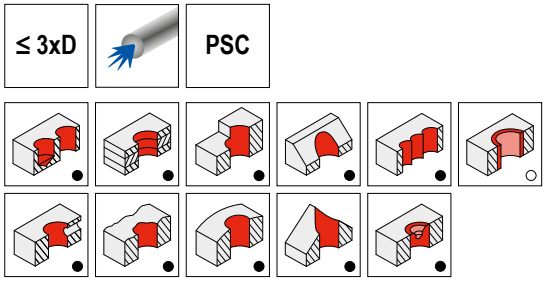
10 873 ...

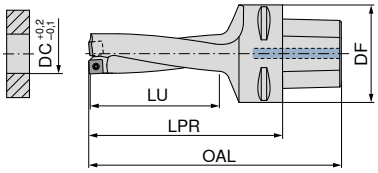
omschrijving	KOMET-nr.	DC	DF	OAL	LU	LPR	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR	2B/6#
		mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
KUB-P.3D.140.R.04-PSC50	U40 61400	**14**	50	103	42	73	0,38	SOGX 040204	532,00	**14055**
KUB-P.3D.145.R.04-PSC50	U40 61450	**14,5**	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	532,00	**14555**
KUB-P.3D.150.R.04-PSC50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

vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel


Sleutel-D


Klemschroef

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

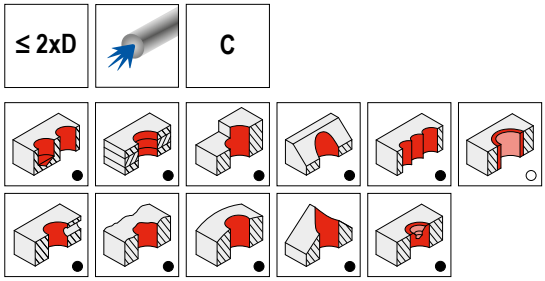
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

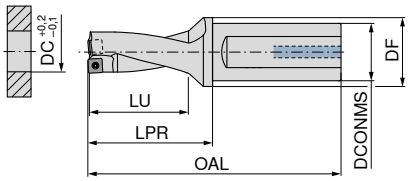
KUB Pentron – grootte PSC 40 op aanvraag verkrijgbaar.

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







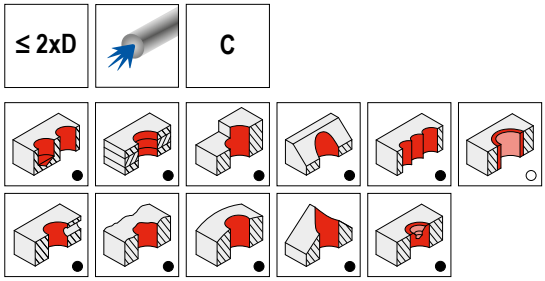
10 872 ...

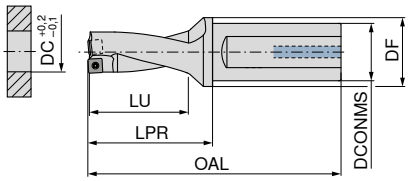
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.140.R.04-C20	U42 01400	**14**	20	30	91	28	41	0,38	SOGX 040204	386,20	**14001**
KUB-P.2D.145.R.04-C20	U42 01450	**14,5**	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	386,20	**14501**
KUB-P.2D.150.R.04-C20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

vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel


Sleutel-D

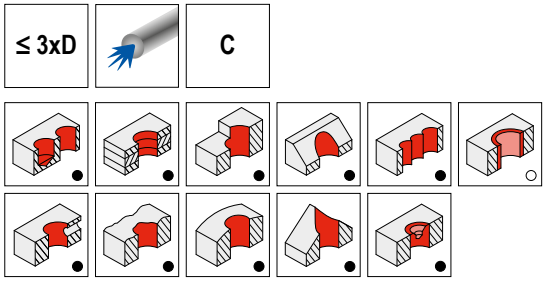

Klemschroef

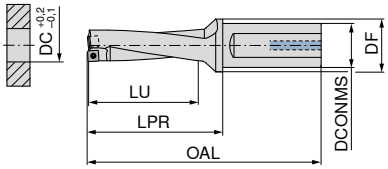
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16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

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







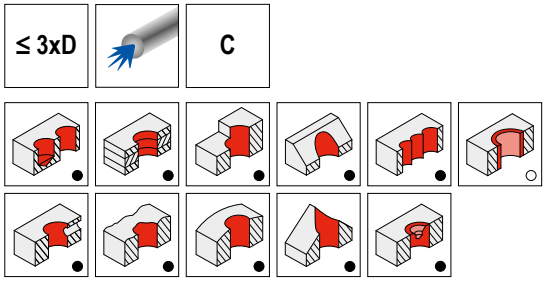
10 873 ...

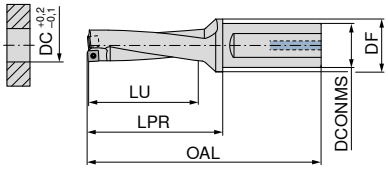
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.140.R.04-C20	U43 01400	**14**	20	30	105	42	55	0,38	SOGX 040204	401,30	**14001**
KUB-P.3D.145.R.04-C20	U43 01450	**14,5**	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	401,30	**14501**
KUB-P.3D.150.R.04-C20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

vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel


Sleutel-D


Klemschroef

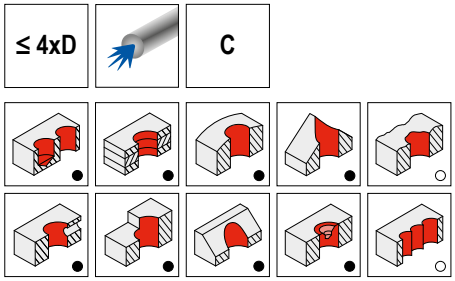
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16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

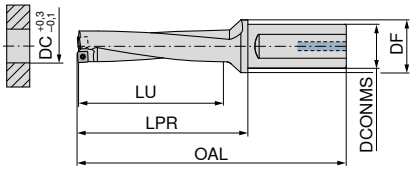
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







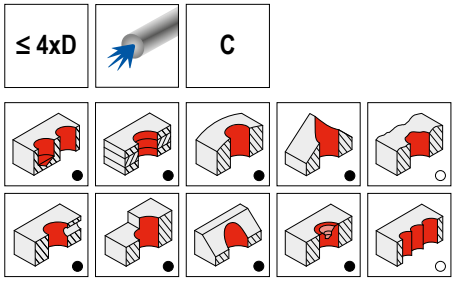
10 874 ...

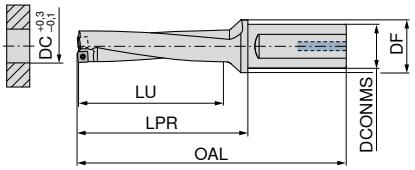
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.140.R.04-C20	U44 01400	**14**	20	30	119	56	69	0,38	SOGX 040204	512,00	**14001**
KUB-P.4D.145.R.04-C20	U44 01450	**14,5**	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	512,00	**14501**
KUB-P.4D.150.R.04-C20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

vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel


Sleutel-D


Klemschroef

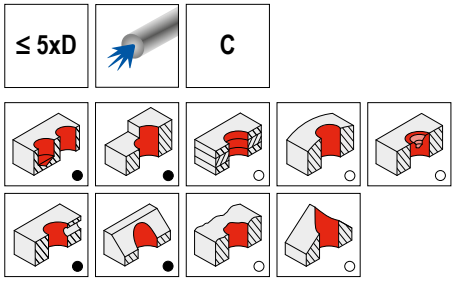
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16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

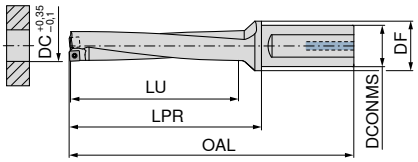
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







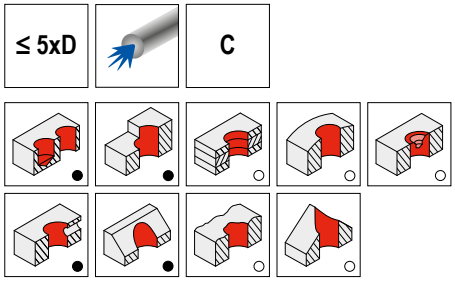
10 875 ...

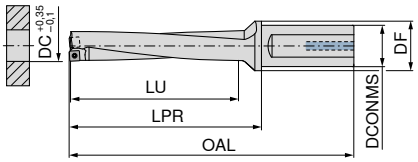
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.140.R.04-C20	U45 01400	**14**	20	30	133	70	83	0,38	SOGX 040204	553,40	**14001**
KUB-P.5D.145.R.04-C20	U45 01450	**14,5**	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	553,40	**14501**
KUB-P.5D.150.R.04-C20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

vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel


Sleutel-D


Klemschroef

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

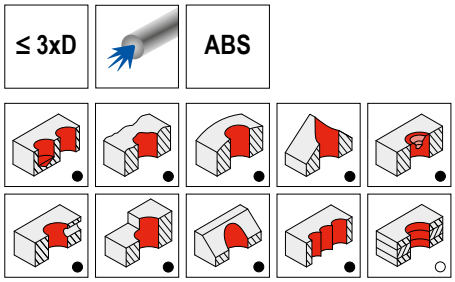
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

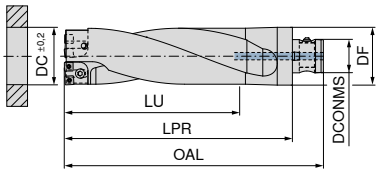
KUB Pentron CS – Basiselement

▲ SZID = grootte
▲ het aantrekmoment (Nm) verwijst naar de bevestigingsschroeven van de cassettes

leveromvang:

cassetteboor incl. bevestigingsschroeven voor de cassette
cassettes en wisselplaten separaat bestellen







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


Spansleutel-T

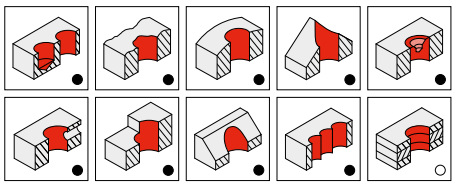

Bevestigings-schroef

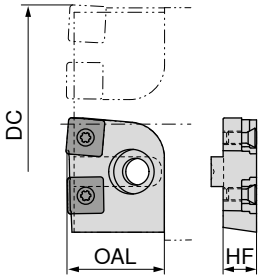
Onderdelen DC		80 397 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
64 - 66	SW5	5,46	050	M6x16 - SW5	1,06	16700
67 - 69	SW5	5,46	050	M6x16 - SW5	1,06	16700
70 - 72	SW5	5,46	050	M6x16 - SW5	1,06	16700
73 - 75	SW5	5,46	050	M6x16 - SW5	1,06	16700
76 - 78	SW6	6,35	060	M8x18 - SW6	1,13	16800
79 - 81	SW6	6,35	060	M8x18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

KUB Pentron CS – Binnencassette

▲ SZID = nominale grootte
▲ het aantrekmoment (Nm) verwijst naar de klemschroeven van de wisselplaten

leveromvang:
binnencassette incl. klemschroeven voor wisselplaten







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

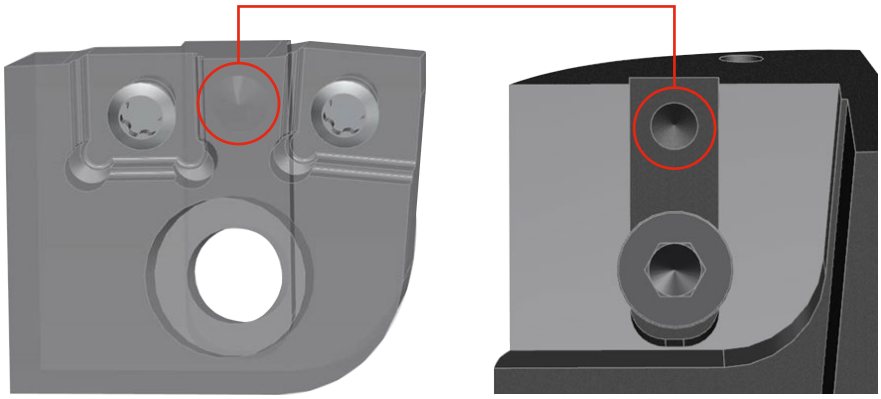

Sleutel-D


Klemschroef

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

De binnencassette en diens zitting in de basishouder zijn voorzien van een punt, om een verkeerde inbouw van de binnen- en buitencassette te voorkomen.

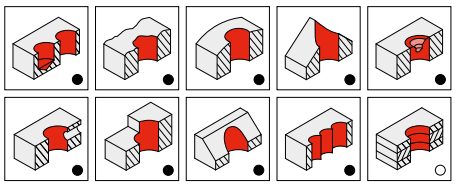
Verwisselbeveiliging

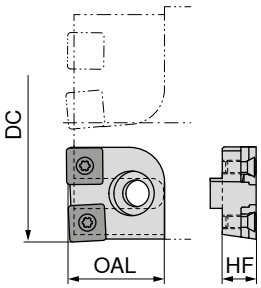


KUB Pentron CS – Buitencassette

▲ SZID = nominale grootte
▲ het aantrekmoment (Nm) verwijst naar de klemschroeven van de wisselplaten

leveromvang:
buitencassette incl. klemschroeven voor wisselplaten







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


Sleutel-D

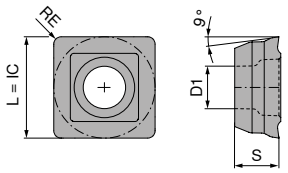

Klemschroef

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

Tussenafmetingen op aanvraag verkrijgbaar.

SOGX

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



3

SOGX

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

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

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

→ V_c pagina 62–67

BK6115 -01 wordt uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

SOGX

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

→ V_c pagina 62–67

BK7935 -21 wordt uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

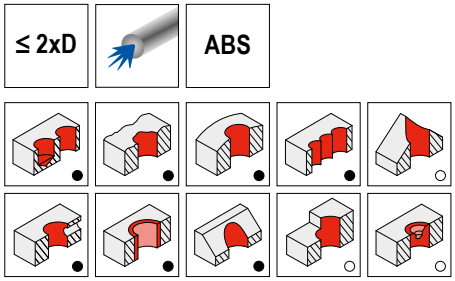
BK8425 -34 alleen aanbevolen voor KUB Pentron 2xD en 3xD (10 872 ... / 10 873 ...)

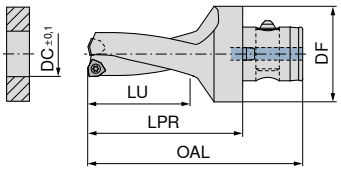
Informatie over de verschillende soorten en spaanbrekers vindt u op → **pagina 85 + 86**

Meer passende wisselplaten kunt u vinden in onze Online Shop:
cuttingtools.ceratizit.com

KUB Trigon – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel-D


Klemschroef

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

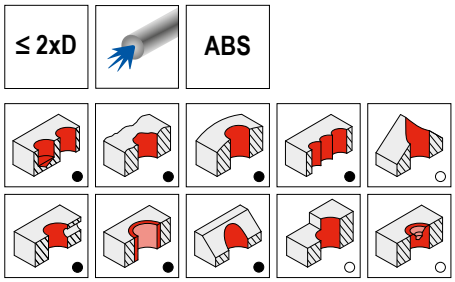
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

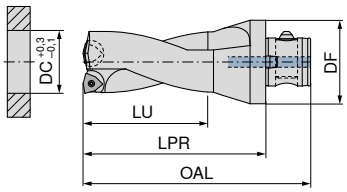
KUB Trigon – Wisselplaatboor

▲ het aantrekmoment (Nm) verwijst naar de klemschroeven van de wisselplaten

leveromvang:

met binnencassette (10 897 ...) incl. bevestigingsschroef, stift en klemschroef
met buitencassette (10 898 ...) incl. bevestigingsschroef, stift en klemschroef







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

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

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

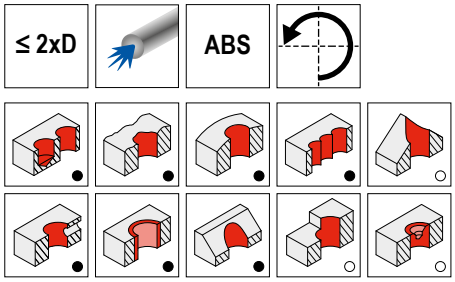
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

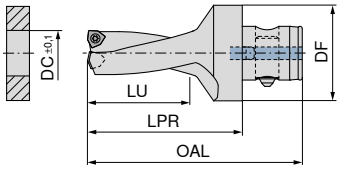
KUB Trigon – Wisselplaatboor

▲ let op: linkssnijdend!

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	11 892 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.140.L.03-ABS50	V30 21402	**14**	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	451,10	**14095**
KUB-T.2D.150.L.03-ABS50	V30 21502	**15**	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	451,10	**15095**
KUB-T.2D.160.L.03-ABS50	V30 21600	**16**	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	451,10	**16095**
KUB-T.2D.170.L.03-ABS50	V30 21700	**17**	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	451,10	**17095**
KUB-T.2D.180.L.03-ABS50	V30 21800	**18**	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	451,10	**18095**
KUB-T.2D.190.L.03-ABS50	V30 21900	**19**	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	451,10	**19095**
KUB-T.2D.200.L.04-ABS50	V30 22000	**20**	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	453,80	**20095**
KUB-T.2D.210.L.04-ABS50	V30 22100	**21**	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	453,80	**21095**
KUB-T.2D.220.L.04-ABS50	V30 22200	**22**	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	453,80	**22095**
KUB-T.2D.230.L.04-ABS50	V30 22300	**23**	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	453,80	**23095**
KUB-T.2D.240.L.04-ABS50	V30 22400	**24**	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	453,80	**24095**
KUB-T.2D.250.L.05-ABS50	V30 22500	**25**	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	460,30	**25095**
KUB-T.2D.260.L.05-ABS50	V30 22600	**26**	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	460,30	**26095**
KUB-T.2D.270.L.05-ABS50	V30 22700	**27**	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	460,30	**27095**
KUB-T.2D.280.L.05-ABS50	V30 22800	**28**	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	460,30	**28095**
KUB-T.2D.290.L.05-ABS50	V30 22900	**29**	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	460,30	**29095**
KUB-T.2D.300.L.05-ABS50	V30 23000	**30**	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	460,30	**30095**
KUB-T.2D.310.L.05-ABS50	V30 23100	**31**	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	460,30	**31095**
KUB-T.2D.320.L.05-ABS50	V30 23200	**32**	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	460,30	**32095**
KUB-T.2D.330.L.05-ABS50	V30 23300	**33**	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	460,30	**33095**
KUB-T.2D.340.L.05-ABS50	V30 23400	**34**	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	460,30	**34095**
KUB-T.2D.350.L.05-ABS50	V30 23500	**35**	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	460,30	**35095**
KUB-T.2D.360.L.05-ABS50	V30 23600	**36**	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	460,30	**36095**
KUB-T.2D.370.L.06-ABS50	V30 23700	**37**	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	484,00	**37095**
KUB-T.2D.380.L.06-ABS50	V30 23800	**38**	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	484,00	**38095**
KUB-T.2D.390.L.06-ABS50	V30 23900	**39**	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	484,00	**39095**
KUB-T.2D.400.L.06-ABS50	V30 24000	**40**	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	484,00	**40095**
KUB-T.2D.410.L.06-ABS50	V30 24100	**41**	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	484,00	**41095**
KUB-T.2D.420.L.06-ABS50	V30 24200	**42**	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	484,00	**42095**
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 24300	**43**	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	484,00	**43095**
KUB-T.2D.440.L.06-ABS50	V30 24400	**44**	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	484,00	**44095**



Sleutel-D



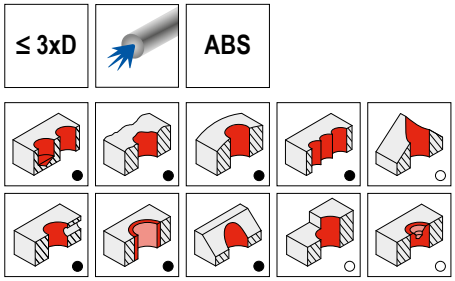
Klemschroef

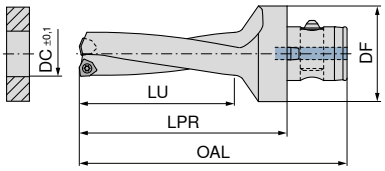
Onderdelen		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
DC						
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99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

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Trigon – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







3

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


Sleutel-D


Klemschroef

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

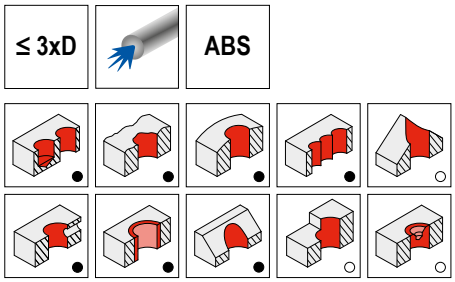
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

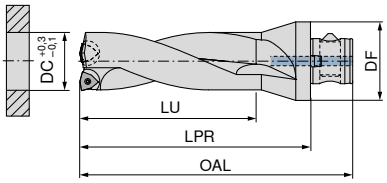
KUB Trigon – Wisselplaatboor

▲ het aantrekmoment (Nm) verwijst naar de klemschroeven van de wisselplaten

leveromvang:

met binnencassette (10 897 ...) incl. bevestigingsschroef, stift en klemschroef
met buitencasette (10 898 ...) incl. bevestigingsschroef, stift en klemschroef







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



Sleutel-D



Klemschroef



Bevestigings-schroef

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



Stift



Cassette, inw.



Cassette, omtrek

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

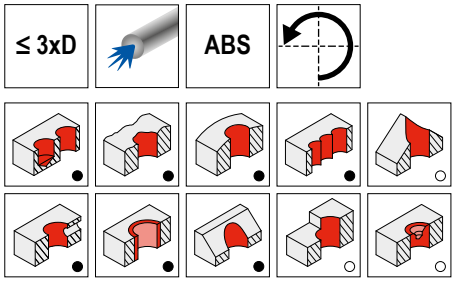
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

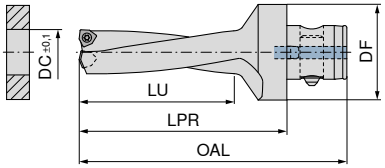
KUB Trigon – Wisselplaatboor

▲ let op: linkssnijdend!

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







11 893 ...

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



Sleutel-D



Klemschroef

80 950 ...

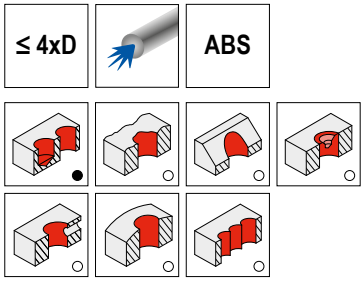
10 950 ...

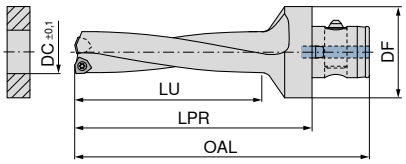
Onderdelen **DC**		EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Trigon – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel-D


Klemschroef

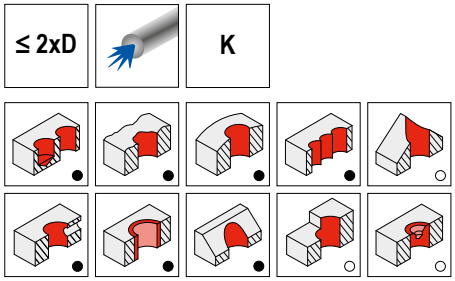
Onderdelen **DC**		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

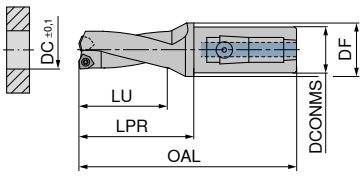
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Trigon – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven







10 892 ...

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



Sleutel-D

80 950 ...



Klemschroef

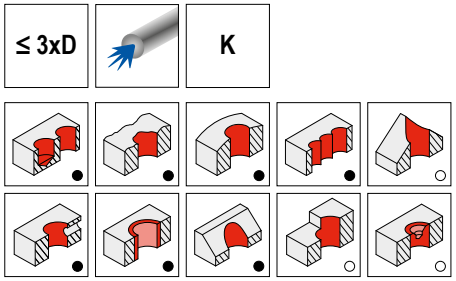
10 950 ...

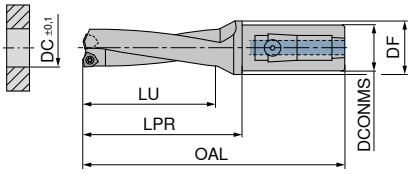
Onderdelen DC		EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Trigon – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







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


Sleutel-D

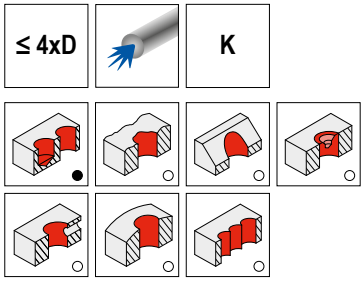

Klemschroef

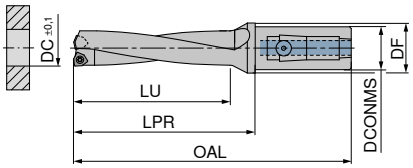
Onderdelen DC	80 950 ... EUR Y7		10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39 **123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99 **10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39 **123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99 **10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16 **125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99 **10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91 **127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99 **10600**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Trigon – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven







10 894 ...

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


Sleutel-D

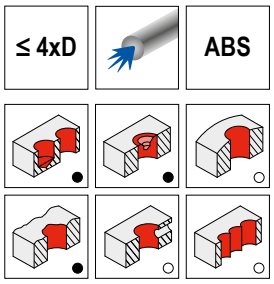

Klemschroef

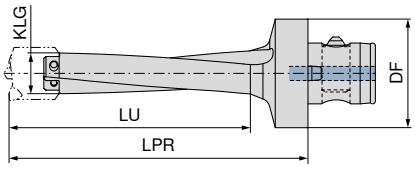
Onderdelen DC		**80 950 ...** EUR Y7			**10 950 ...** EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 35	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

KUB Centron – Basiselement

▲ KLG = koppelingsgrootte (ABS)

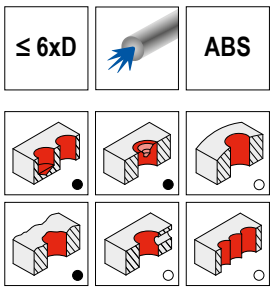


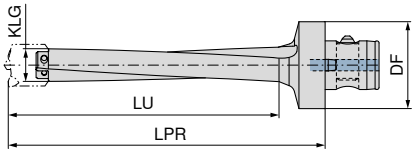




10 864 ...

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

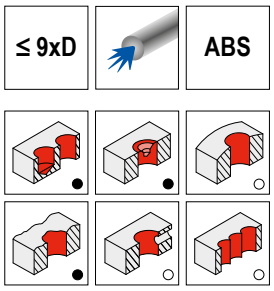


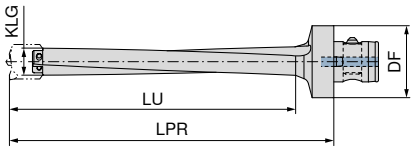




10 866 ...

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







10 869 ...

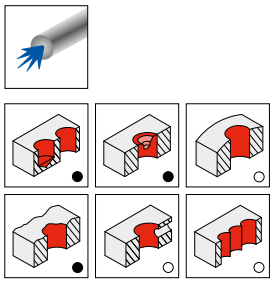
omschrijving	KOMET-nr.	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	EUR 2B/6#	
KUB-C.GH.9D.190-ABS50	V47 60201	50	200	235	19	669,60	19095
KUB-C.GH.9D.250-ABS50	V47 60261	50	230	260	25	669,60	25095
KUB-C.GH.9D.320-ABS50	V47 60331	50	290	330	32	669,60	32095
KUB-C.GH.9D.385-ABS63	V47 60401	63	340	390	38,5	906,30	38596
KUB-C.GH.9D.445-ABS80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

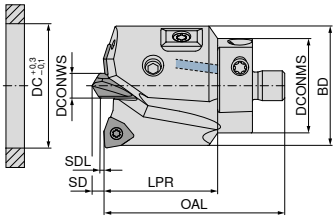
Voor een juiste montage, gelieve de bijgevoegde handleiding te gebruiken.

KUB Centron – Boorkroon Ø 20–64 mm

▲ de boorkroon is in voorgemonteerde toestand klaar om in te zetten
▲ wisselplaten en centerpunten moeten nog op de juiste manier gemonteerd worden
▲ het aantrekmoment (Nm) verwijst naar de klemschroeven van de wisselplaten
▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:
boorkroon incl. schroeven, geleide-nokken en vulplaten set
centerpunt en wisselplaten apart bestellen







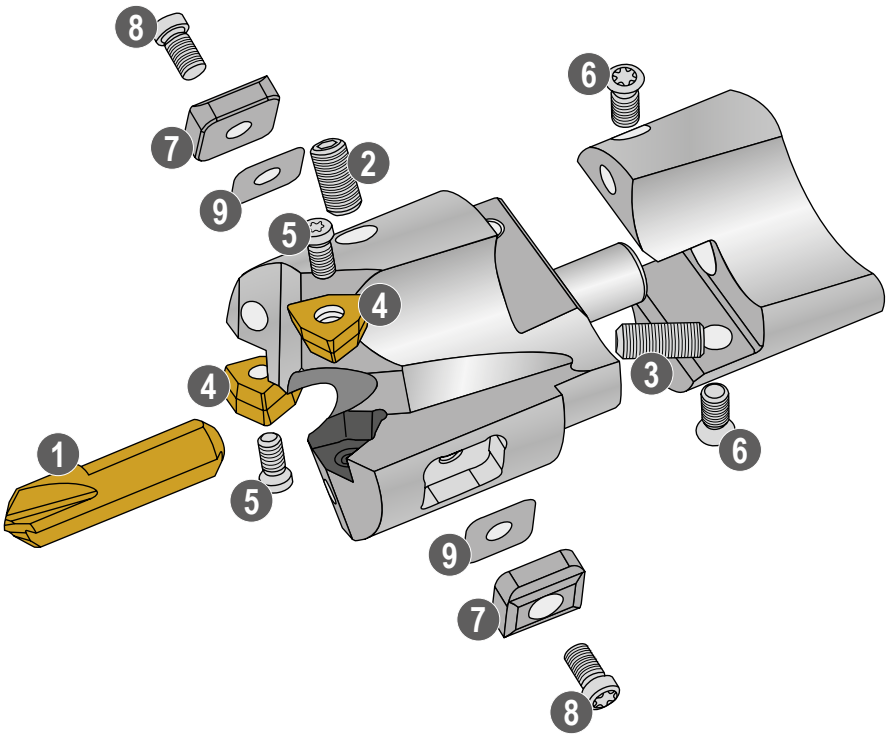
10 860 ...

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

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

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

Explosietekening boorkroon Ø 20–64 mm



1. Centerpunt
2. Klemschoef voor centerpunt
3. Verstelschroef voor centerpunt
4. Wisselplaat
5. Klemschroef voor wisselplaat
6. Klemschroef voor basiselement
7. Geleide-nokken
8. Klemschroef voor geleide-nokken
9. Vulplaten voor afstellen van geleide-nokken

Voor een juiste montage, gelieve bijgevoegde handleiding gebruiken.

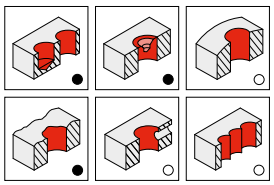
KUB Centron – Boorkroon Ø 65–81 mm

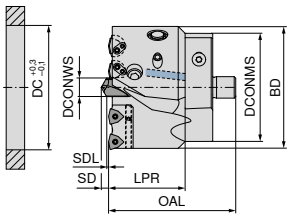
- ▲ de boorkroon is in voorgemonteerde toestand klaar om in te zetten
- ▲ wisselplaten en centerpunten moeten nog op de juiste manier gemonteerd worden
- ▲ het aantrekmoment (Nm) verwijst naar de klemschroeven van de wisselplaten
- ▲ de buitenste cassette is in diameter verstelbaar
- ▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:

boorkroon incl. schroeven, cassettes, HM-pen, sleutel, draadstift en CU schrijf
centerpunt en wisselplaten apart bestellen



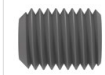






10 860 ...

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


Draadstift


CU-schijf


Bevestigingsschroef t.b.v. cassette


Bevestigingsschroef t.b.v. cassette

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

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


Cassette


Cassette


Cassette


Stift


Verstelschroef t.b.v. cassette


Klemschroef basiselement

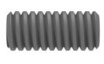
10 950 ... | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...**

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


Sleutel HM-pen


HM-pen

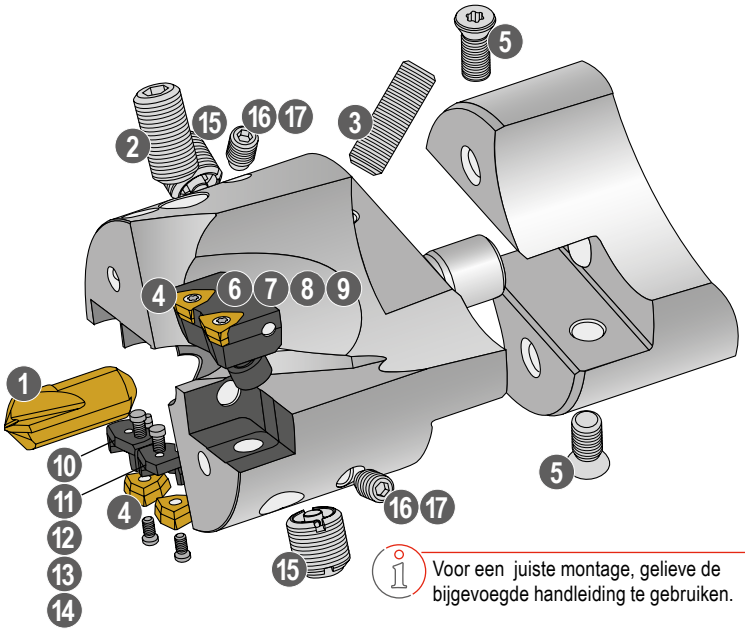

Klemschroef wisselplaat


Klemschoef centerpunt

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

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

Explosietekening boorkroon Ø 65–81 mm

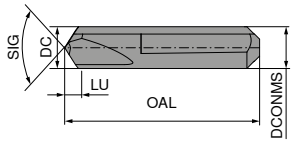


Voor een juiste montage, gelieve de bijgevoegde handleiding te gebruiken.

1. Centerpunt
2. Klemschoef voor centerpunt
3. Verstelschroef voor centerpunt
4. Wisselplaat
5. Klemschroef voor basiselement
6. Cassette
7. Bevestigingsschroef voor cassette
8. Verstelschroef voor cassette
9. Klemschroef voor wisselplaat
10. Cassette
11. Cassette
12. Bevestigingsschroef voor cassette
13. Cilindrische pen voor cassette
14. Klemschroef voor wisselplaat
15. HM-pen
16. Draadstift
17. CU-schijf

3

KUB Centron – Centerpunt





	ZP	ZP	ZP
	TiAlN/TiN	TiN	TiAlN
	SIG 120° VHM	SIG 120° HSS	SIG 120° HSS
	10 863 ...	10 862 ...	10 862 ...

DC mm	KOMET-nr.	OAL mm	LU mm	DCONMS mm	EUR T2/9D		EUR T2/9D		EUR T2/9D	
5	V95 10012.0089	23,0	2,25	5			39,68	00500		
5	V95 10012.0090	23,0	2,25	5					39,68	10500
5	V95 10310.8450	23,0	2,25	5	75,77	20500				
6	V95 10022.0089	23,0	2,65	6			39,68	00600		
6	V95 10022.0090	23,0	2,65	6					39,68	10600
6	V95 10320.8450	23,0	2,65	6	75,77	20600				
8	V95 10032.0089	27,0	3,38	8			42,04	00800		
8	V95 10032.0090	27,0	3,38	8					42,04	10800
8	V95 10330.8450	27,0	3,38	8	93,46	20800				
10	V95 10042.0089	28,0	3,86	10			48,83	01000		
10	V95 10042.0090	28,0	3,86	10					48,83	11000
10	V95 10340.8450	28,0	3,86	10	101,50	21000				
12	V95 10050.0089	30,8	4,67	12			61,80	01200		
12	V95 10050.0090	30,8	4,67	12					61,80	11200

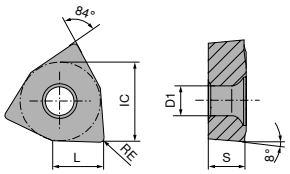
P	●	●	
M	●		●
K	●		●
N	●	●	
S	○		●
H			
O	○	○	

→ V_c pagina 72+73

▲ De snijgegevens van de KUB Centron zijn afhankelijk van de centerpunt, niet van de wisselplaten. Gelieve de snijgegevens van de centerpunt kiezen.
▲ Artikel-nr. 10 863 ... is slechts geschikt tot 6xD boordiepte.

WOEX

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



WOEX

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

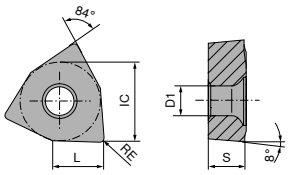
→ V_c pagina 68

BK6115 -01 / BK8425 -03 worden uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

Meer passende wisselplaten kunt u vinden in onze Online Shop:
cuttingtools.ceratizit.com

WOEX

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



WOEX

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

→ V_c pagina 68

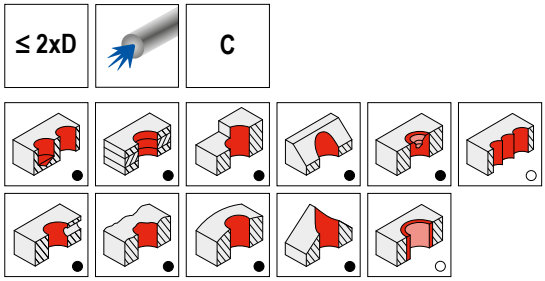
BK6115 -01 / BK8425 -03 worden uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

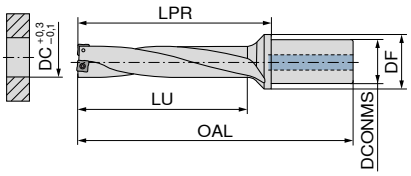
Informatie over de verschillende soorten en spaanbrekers vindt u op → **pagina 85+86**

MaxiDrill 900 – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel







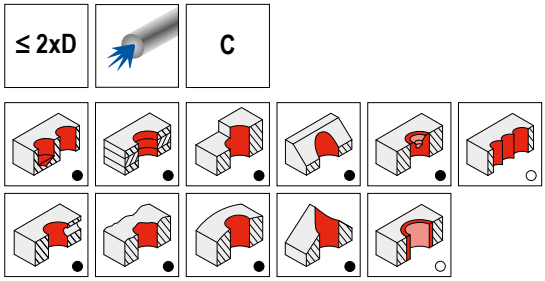
10 852 ...

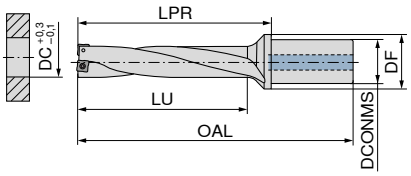
omschrijving	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/41	
MD900.2D.120.R.03-C20	**12**	20	28	90	24	40	0,4	SONT 031804	308,30	**120**
MD900.2D.125.R.03-C20	**12,5**	20	28	91	25	41	0,4	SONT 031804	308,30	**125**
MD900.2D.130.R.03-C20	**13**	20	28	92	26	42	0,4	SONT 031804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

vervolg op de volgende pagina

MaxiDrill 900 – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel







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


Sleutel-D


Klemschroef

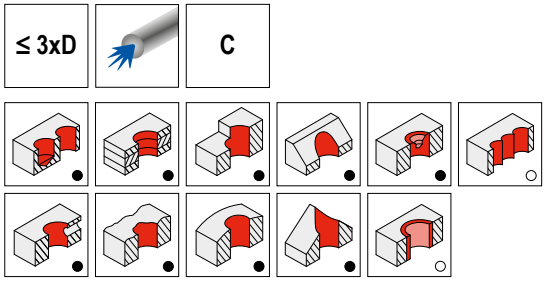
Onderdelen **DC**		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
18 - 23	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
24 - 27	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
28 - 32	T09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

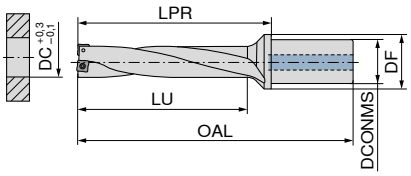
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

MaxiDrill 900 – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel







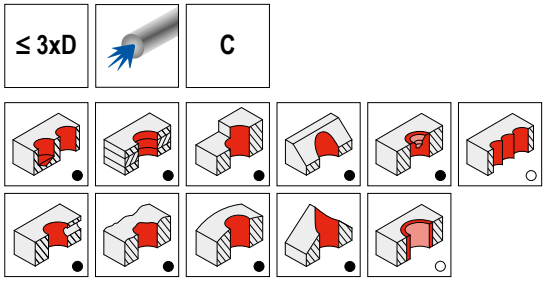
10 853 ...

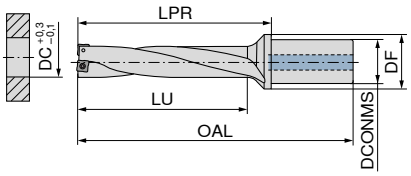
omschrijving	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR 2B/41	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
MD900.3D.120.R.03-C20	**12**	20	28	102	36,0	52	0,4	SONT 031804	328,50	**120**
MD900.3D.125.R.03-C20	**12,5**	20	28	104	37,5	54	0,4	SONT 031804	328,50	**125**
MD900.3D.130.R.03-C20	**13**	20	28	105	39,0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

vervolg op de volgende pagina

MaxiDrill 900 – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel







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


Sleutel-D

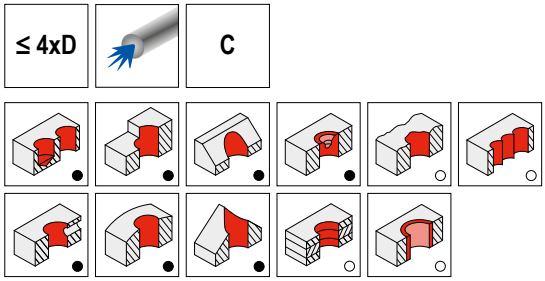

Klemschroef

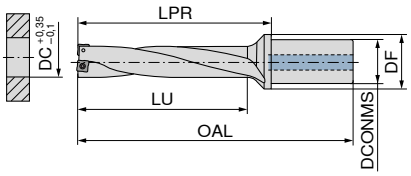
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	123	M1,8x3,6 - IP	4,84	862
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	123	M2x4,3 - IP	4,31	863
18 - 23,5	T07 - IP	13,18	124	M2,2x5 - IP	4,19	856
24 - 27,5	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6 - IP	5,38	857
28 - 32	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14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

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

MaxiDrill 900 – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel







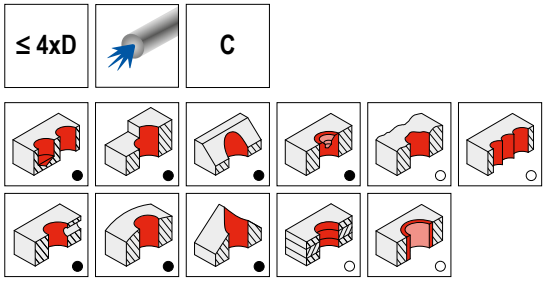
10 854 ...

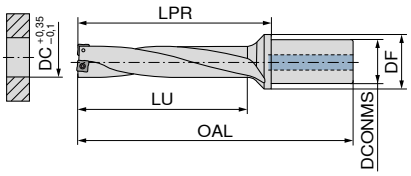
omschrijving	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/41	
MD900.4D.120.R.03-C20	12	20	28	114	48	64	0,4	SONT 031804	453,10	120
MD900.4D.125.R.03-C20	12,5	20	28	116	50	66	0,4	SONT 031804	453,10	125
MD900.4D.130.R.03-C20	13	20	28	118	52	68	0,4	SONT 031804	453,10	130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

vervolg op de volgende pagina

MaxiDrill 900 – Wisselplaatboor

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel







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


Sleutel-D


Klemschroef

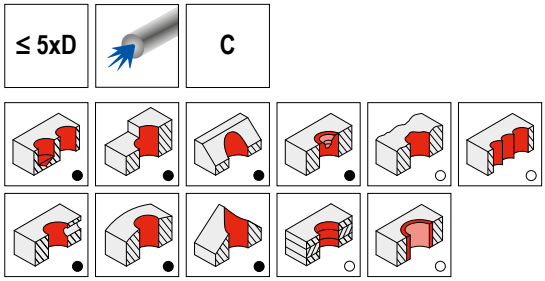
Onderdelen DC	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	4,84 **862**
14 - 17,5	T06 - IP	13,39 **123**	M2x4,3 - IP	4,31 **863**
18 - 23	T07 - IP	13,18 **124**	M2,2x5 - IP	4,19 **856**
24 - 27	T08 - IP	13,16 **125**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
28 - 32	T09 - IP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

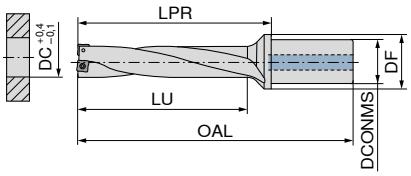
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

MaxiDrill 900 – Wisselplaatboor

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel







10 855 ...

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



Sleutel-D



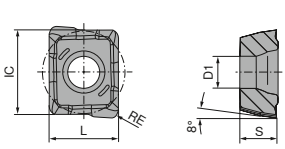
Klemschroef

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

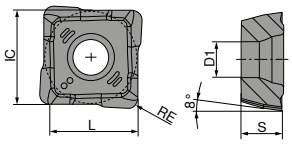
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek**

SONT

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



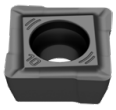
SONT 03..



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

3

SONT

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

1) twee bruikbare snijkanten

→ V_c pagina 74–77

CTCP420 -M30 wordt uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

Informatie over de verschillende soorten en spaanbrekers vindt u op → **pagina 85 + 86**

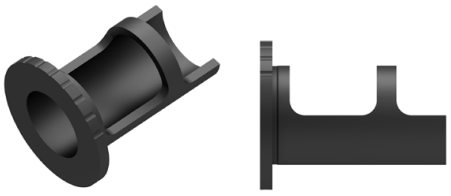
Toepassingstips – excenterbussen

Met de excenterbussen kan de diameter van de boring eenvoudig met ± 0,3 mm worden versteld.

Er zijn twee verschillende type excenterbussen verkrijgbaar:
Eén voor gebruik met cilindrische schacht met een enkel spanvlak (C) en één voor gebruik met boren met een combischacht of Whistle-Notch (K).
Het verschil zit uitsluitend in de uitvoering en positie van de gleuven voor de klemschroeven van de opname.
Per type zijn er vier groottes, welke op de schachtdiameter zijn afgestemd.

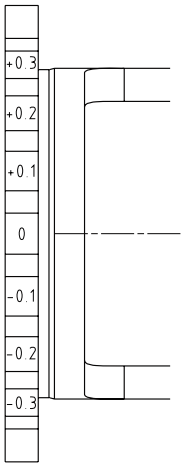


Excenterbus voor wisselplaatboor opname

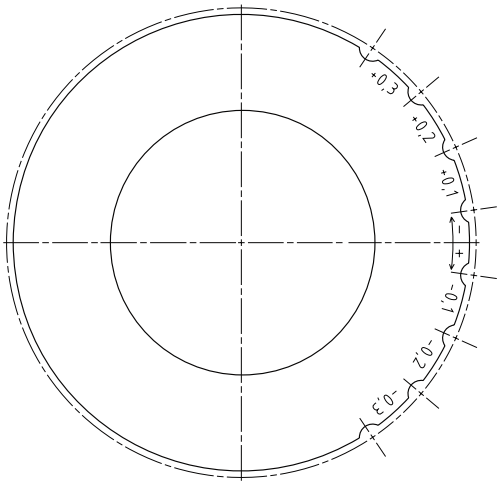


Excenterbus voor Weldon opname

Op elke excenterbus is een schaal (radiaal- en kops) ingegraveerd, zodat de gebruiker de boordiameter kan bijstellen.



Zij-aanzicht



Bovenaanzicht

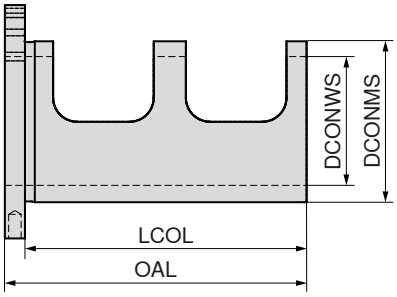
Handleiding voor het gebruik

1. De bus in de desbetreffende opname positioneren en de wisselplaatboor plaatsen.
2. De bus op de nulpositie zetten. → de „0“ moet in lijn staan met de klemschroeven van de opname.
3. Klemschroeven van de opname vastdraaien.
4. Boren.
5. Geboorde diameter meten.
6. Klemschroeven losdraaien.
7. Boordiameter met de bus corrigeren. → schaal op de bus in acht nemen.
De waarde moet in lijn staan met de klemschroeven van de opname.
8. Klemschroeven vastdraaien.
9. Boren.

In elke excenterbus is een schaal (radiaal- en kops) ingegraveerd.

Door het radiale verstellen van de booras moet de voeding bij langere boorgereedschappen (4xD en 5xD) met ca. 30% gereduceerd worden.

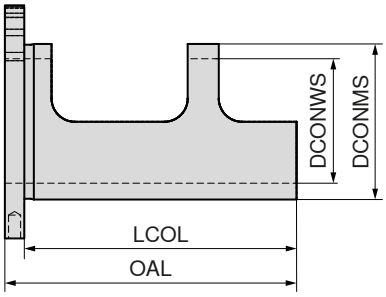
Excenter bus – Wisselplaatbooropname





omschrijving	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	10 870 ... EUR 2A/28	
EHB.D20.D25	20	25	61	56	197,60	**120**
EHB.D25.D32	25	32	65	60	214,90	**125**
EHB.D32.D40	32	40	75	70	234,80	**132**
EHB.D40.D50	40	50	85	80	257,20	**140**

Excenter bus – Standaard Weldon opname



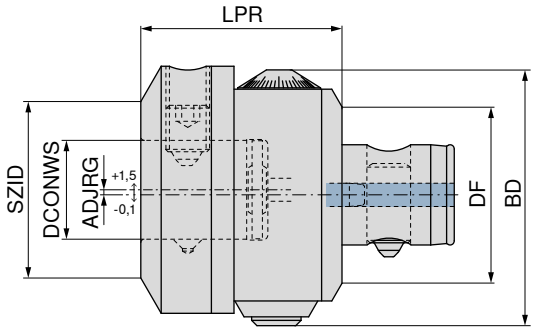


omschrijving	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	10 871 ... EUR 2A/28	
EHW.D20.D25	20	25	61	56	197,60	**120**
EHW.D25.D32	25	32	65	60	214,90	**125**
EHW.D32.D40	32	40	75	70	234,80	**132**
EHW.D40.D50	40	50	85	80	257,20	**140**

Toepassingstips voor de excenterbussen vindt u op → **pagina 58.**

Verstelbare ABS koppeling

- ▲ nauwkeurige verstelling door middel van een micrometrische spindel
- ▲ max. verstelbereik 3 mm in diameter
- ▲ schaalverdeling 1 streepje is 0,02 mm in diameter
- ▲ stabiele klemming van het verstelbare deel door vier kops geplaatste schroeven
- ▲ SZID = nominale grootte







AD

84 210 ...

opname	KOMET-nr.	BD mm	LPR mm	DF mm	DCONWS mm	ADJRG mm	SZID	EUR W4/6A	
ABS 50	M01 00001	70	57	50	28	1,5	**ABS 50**	1.169,00	**05097**
ABS 63	M01 00011	88	70	63	28	1,5	**ABS 50**	1.169,00	**06397**
ABS 63	M01 00021	88	70	63	34	1,5	**ABS 63**	1.300,00	**06396**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens voor SOGX wisselplaten

Index	10 820 ...					
	-01 / -13 / -32 BK8425	-03 / -21 BK8430	-01 / -21 BK7935	-01 BK6115	-01 BK7710	-34 BK8425
	v_c (m/min)					
P.1.1	260	260	250	300		
P.1.2	260	260	220	300		260
P.1.3	270	270	270	270		
P.1.4	250	250	250	250		
P.1.5	270	270	200	300		270
P.2.1	270	270	270	270		
P.2.2	260	260	260	260		
P.2.3	180	180	160	240		180
P.2.4	150	150	130	200		150
P.3.1	160	160	140	200		160
P.3.2	130	130	120	160		130
P.3.3	120	120	110	140		120
P.4.1	180	180	150	220		
P.4.2	130	130	120	160		
M.1.1	150	150	160	220		
M.2.1	150	150	160	220		
M.3.1	140	140	150	200		
K.1.1	160	160	150	240		160
K.1.2	120	120	120	180		120
K.2.1	160	160	150	160		160
K.2.2	100	100	90	100		100
K.3.1	120	120	110	120		120
K.3.2	100	100	90	100		100
N.1.1	400	400	400		500	
N.1.2	400	400	400		500	
N.2.1	250	250	250		280	
N.2.2	250	250	250		280	
N.2.3	230	230	230		250	
N.3.1	200	200	200		250	
N.3.2	220	220	220		280	
N.3.3	330	330	330		390	
N.4.1	200	200	200		250	
S.1.1	60	60	60			
S.1.2	50	50	50			
S.2.1	60	60	60			
S.2.2	50	50	50			
S.2.3	30	30	30			
S.3.1	100	100	100		100	
S.3.2	80	80	80		80	
S.3.3	50	50	50		50	
H.1.1	100	100		100		
H.1.2	80	80		80		
H.1.3	50	50		50		
H.1.4						
H.2.1	100	100		100		
H.3.1	80	80		80		
O.1.1			100		100	
O.1.2			100		100	
O.2.1						
O.2.2			100		100	
O.3.1			100		100	

Voedingswaardes voor spaanbreker -34 vindt op → **pagina 65**.

BK6115 -01 / BK7935 -21 worden uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 2xD, 3xD / KUB Pentron CS

Index	10 872 ..., 10 873 ...								
	ABS / PSC / C								
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33
	f (mm/omw)								
P.1.1	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,10	0,13	0,13	0,15	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18
P.1.3	0,08	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.1.4	0,08	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.5	0,09	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16
P.2.1	0,08	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.2.2	0,08	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.2.3	0.12	0,14	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18
P.2.4	0.10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,10	0,10	0,12	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,10	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,09	0,07	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,09	0,11	0,11	0,14	0,14	0,17	0,19	0,19	0,19
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,13	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4									
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1									
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 2xD, 3xD / KUB Pentron CS

Index	10 872 ..., 10 873 ... ABS / PSC / C					10 876 ... KUB Pentron CS – 3xD			
	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–84	Ø 85–96
	f (mm/omw)					f (mm/omw)			
P.1.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.3	0,13	0,13	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.4	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.1.5	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.1	0,13	0,13	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
P.2.2	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.1	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
K.2.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.2.2	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.2.3	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
N.3.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
N.3.2	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.3	0,14	0,14	0,14	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
S.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4									
H.2.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1									
O.2.2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 2xD, 3xD / met spaanbreker -34

Index		10 872 ..., 10 873 ...													
		ABS / PSC / C													
	-34 BK8425	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46	Ø 46–52	Ø 53–65
	v_c (m/min)	f (mm/omw)													
P.1.1															
P.1.2	260	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5	270	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3	180	0,18	0,21	0,24	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.2.4	150	0,17	0,2	0,23	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.1	160	0,12	0,18	0,18	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.3.2	130	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.3	120	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.1.2	120	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.2.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.2.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.3.1	120	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.3.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn.
Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Spaanbreker -34 wordt alleen aanbevolen voor KUB Pentron 2xD en 3xD boren.
Niet aangeraden voor de KUB Pentron 4xD, 5xD en de KUB Pentron CS.
Hoog aandrijfvermogen en stabiele opspanning van werkstuk en boor vereist!

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 4xD

Index	10 874 ...											
	ABS / C											
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46
	f (mm/omw)											
P.1.1	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
P.1.2	0,08	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.1.3	0,06	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.1.4	0,05	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.5	0,07	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.2.1	0,06	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.2.2	0,05	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.2.3	0,08	0,14	0,14	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.2.4	0,06	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,08	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,13	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 5xD

Index	10 875 ...											
	ABS / C											
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46
	f (mm/omw)											
P.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.3	0,06	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
P.1.4	0,05	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.5	0,07	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.1	0,06	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
P.2.2	0,05	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.2.3	0,08	0,09	0,10	0,15	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
P.2.4	0,06	0,07	0,08	0,12	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
M.2.1	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
M.3.1	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
K.1.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.1.2	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
K.2.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.2.2	0,08	0,10	0,10	0,13	0,13	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
K.3.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.3.2	0,08	0,10	0,10	0,13	0,13	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,14	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens voor WOEX wisselplaten

Index	10 821 ...							
	BK8425	BK7935	BK6115	BK7615	BK62	BK77	BK79	BK7710
	v_c (m/min)							
P.1.1	260	250	300				260	
P.1.2	260	220	300				260	
P.1.3	270	270	270				270	
P.1.4	240	240	250				240	
P.1.5	230	200	270				230	
P.2.1	270	270	270				270	
P.2.2	260	260	260				260	
P.2.3	180	160	240				180	
P.2.4	150	130	190				150	
P.3.1	160	140	200				160	
P.3.2	130	110	160				130	
P.3.3	120	100	140				120	
P.4.1	180	160	220				180	
P.4.2	130	110	160				130	
M.1.1	150	160	220				150	
M.2.1	150	160	220				150	
M.3.1	130	150	200				130	
K.1.1	160	150	240	260	240		160	
K.1.2	120	110	140	160	140		120	
K.2.1	160	150	160	180	160		160	
K.2.2	100	90	100	120	100		100	
K.3.1	120	110	120	140	120		120	
K.3.2	100	90	100	120	100		100	
N.1.1	400	400					400	600
N.1.2	400	400					400	500
N.2.1	250	250					250	400
N.2.2	250	250					250	300
N.2.3	230	230					230	250
N.3.1	200	200					200	400
N.3.2	220	220					220	300
N.3.3	330	330					330	300
N.4.1	200	200					200	300
S.1.1	60	50				50		60
S.1.2	50	40				40		60
S.2.1	60	50				50		60
S.2.2	50	40				40		60
S.2.3	30	30				30		60
S.3.1	100	70				70		80
S.3.2	80	60				60		80
S.3.3	50	40				40		80
H.1.1	100		100		100	40		80
H.1.2	80		80		80	30		40
H.1.3	50		50		50	20		40
H.1.4								40
H.2.1	100		100		100	40		80
H.3.1	80		80		80	30		80
O.1.1						100		100
O.1.2						100		100
O.2.1								
O.2.2						100		100
O.3.1						100		100

BK6115 -01 / BK8425 -03 worden uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Trigon – 2xD

Index	10 892 ...												
	ABS / K												
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44	Ø 45–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–82
	f (mm/omw)												
P.1.1	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.2	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
P.1.3	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.1.4	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.1.5	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22
P.2.1	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.2.2	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.2.3	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
P.3.1	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
P.4.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
M.3.1	0,05	0,05	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,10	0,12	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.1.2	0,08	0,08	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,08	0,10	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.2.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,13	0,13	0,14	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,10	0,12	0,16	0,25	0,16	0,16	0,18	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.3.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,13	0,13	0,14	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.2	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.3	0,09	0,11	0,13	0,16	0,16	0,18	0,18	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
N.3.2	0,06	0,09	0,13	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,26
N.3.3	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,12	0,122	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
S.1.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.1.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.2.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.3.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.3	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04						
H.1.4													
H.2.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1													
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Trigon – 3xD

Index	10 893 ...												
	ABS / K												
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44	Ø 45–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–82
	f (mm/omw)												
P.1.1	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.2	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
P.1.3	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.1.4	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.1.5	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22
P.2.1	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.2.2	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.2.3	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
P.3.1	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
P.4.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
M.3.1	0,05	0,05	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,10	0,12	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.1.2	0,08	0,08	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,08	0,10	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.2.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,10	0,12	0,16	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.3.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.2	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.3	0,09	0,11	0,13	0,16	0,16	0,18	0,18	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
N.3.2	0,06	0,09	0,13	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,26
N.3.3	0,06	0,09	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13	0,122	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
S.1.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.1.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.2.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.3.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.3	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.3	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05						
H.1.4													
H.2.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1													
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Trigon – 4xD

Index	10 894 ... K					10 894 ... ABS						
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–35	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44
	f (mm/omw)					f (mm/omw)						
P.1.1	0,06	0,08	0,08	0,10	0,11	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14	0,18
P.1.3	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14
P.1.4	0,04	0,05	0,09	0,11	0,11	0,04	0,05	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13
P.1.5	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,16
P.2.1	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14
P.2.2	0,04	0,06	0,10	0,11	0,11	0,04	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13
P.2.3	0,04	0,06	0,08	0,12	0,14	0,04	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14
P.2.4	0,03	0,05	0,06	0,10	0,11	0,03	0,05	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11
P.3.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,12
P.3.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
P.3.3	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08
P.4.1	0,04	0,07	0,09	0,11	0,12	0,04	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13
P.4.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
M.1.1	0,04	0,04	0,06	0,10	0,11	0,04	0,04	0,06	0,10	0,10	0,10	0,12
M.2.1	0,04	0,04	0,06	0,10	0,11	0,04	0,04	0,06	0,10	0,10	0,10	0,10
M.3.1	0,04	0,04	0,05	0,09	0,10	0,04	0,04	0,05	0,09	0,09	0,09	0,09
K.1.1	0,08	0,10	0,12	0,18	0,19	0,08	0,10	0,12	0,18	0,18	0,18	0,23
K.1.2	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,14	0,16
K.2.1	0,06	0,08	0,12	0,18	0,19	0,06	0,08	0,12	0,18	0,18	0,18	0,23
K.2.2	0,06	0,08	0,11	0,18	0,19	0,06	0,08	0,11	0,18	0,18	0,18	0,18
K.3.1	0,08	0,10	0,14	0,23	0,24	0,08	0,10	0,14	0,23	0,23	0,23	0,23
K.3.2	0,06	0,08	0,11	0,18	0,19	0,06	0,08	0,11	0,18	0,18	0,18	0,18
N.1.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,09	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10
N.1.2	0,03	0,06	0,06	0,08	0,09	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10
N.2.1	0,08	0,10	0,12	0,16	0,17	0,08	0,10	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18
N.2.2	0,08	0,10	0,12	0,16	0,17	0,08	0,10	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18
N.2.3	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,07	0,09	0,11	0,14	0,14	0,16	0,16
N.3.1	0,04	0,06	0,10	0,14	0,15	0,03	0,06	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18
N.3.2	0,04	0,07	0,11	0,15	0,17	0,03	0,07	0,11	0,15	0,15	0,18	0,20
N.3.3	0,03	0,07	0,07	0,09	0,10	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
N.4.1	0,04	0,06	0,10	0,14	0,15	0,03	0,06	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18
S.1.1	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
S.1.2	0,02	0,04	0,06	0,06	0,07	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
S.2.2	0,02	0,04	0,06	0,06	0,07	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,04	0,07	0,09	0,11	0,11	0,04	0,07	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11
S.3.2	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,04	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,10
S.3.3	0,02	0,04	0,05	0,06	0,06	0,02	0,04	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06
H.1.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.3	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.3.1	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Centron

Index	Ø 20–25 mm				Ø 26–32 mm				Ø 33–45 mm			
		Centerpunt				Centerpunt				Centerpunt		
		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
	f (mm/omw)	v_c (m/min)			f (mm/omw)	v_c (m/min)			f (mm/omw)	v_c (m/min)		
P.1.1	0,08	250	160		0,08	250	160		0,10	250	160	
P.1.2	0,12	250	160		0,14	250	160		0,14	250	160	
P.1.3	0,10	200	160		0,12	200	160		0,12	200	160	
P.1.4	0,09	180	160		0,11	180	160		0,11	180	160	
P.1.5	0,11	230	160		0,12	230	160		0,12	230	160	
P.2.1	0,10	200	160		0,12	200	160		0,12	200	160	
P.2.2	0,10	190	150		0,11	190	150		0,11	190	150	
P.2.3	0,12	180	140		0,14	180	140		0,14	180	140	
P.2.4	0,10	150	120		0,12	150	120		0,12	150	120	
P.3.1	0,08	160	120		0,10	160	120		0,10	160	120	
P.3.2	0,06	140	100		0,08	140	100		0,08	140	100	
P.3.3	0,07	130	90		0,07	130	90		0,07	130	90	
P.4.1	0,09	180	130		0,11	180	130		0,11	180	130	
P.4.2	0,06	140	100		0,08	140	100		0,08	140	100	
M.1.1	0,10	160		70	0,12	160		70	0,12	160		70
M.2.1	0,08	120		70	0,10	120		70	0,10	120		70
M.3.1	0,07	110		60	0,08	110		60	0,08	110		60
K.1.1	0,14	200		100	0,16	200		100	0,16	200		100
K.1.2	0,12	160		100	0,14	160		100	0,14	160		100
K.2.1	0,12	160		100	0,14	160		100	0,14	160		100
K.2.2	0,10	100		80	0,12	100		80	0,12	100		80
K.3.1	0,12	120		100	0,14	120		100	0,14	120		100
K.3.2	0,10	100		80	0,12	100		80	0,12	100		80
N.1.1	0,07	350	350		0,07	350	350		0,10	350	350	
N.1.2	0,07	350	350		0,07	350	350		0,10	350	350	
N.2.1	0,10	250	250		0,12	250	250		0,16	250	250	
N.2.2	0,10	250	250		0,12	250	250		0,16	250	250	
N.2.3	0,09	230	230		0,11	230	230		0,15	230	230	
N.3.1	0,14	200	200		0,16	200	200		0,18	200	200	
N.3.2	0,15	220	220		0,18	220	220		0,20	220	220	
N.3.3	0,09	250	250		0,10	250	250		0,14	250	250	
N.4.1	0,14	200	200		0,16	200	200		0,18	200	200	
S.1.1	0,04	50		25	0,05	50		25	0,05	50		25
S.1.2	0,03	40		20	0,04	40		20	0,04	40		20
S.2.1	0,04	50		25	0,05	50		25	0,05	50		25
S.2.2	0,03	40		20	0,04	40		20	0,04	40		20
S.2.3	0,03	30		20	0,04	30		20	0,04	30		20
S.3.1	0,06	80		50	0,07	80		50	0,07	80		50
S.3.2	0,05	80		40	0,06	80		40	0,06	80		40
S.3.3	0,03	50		30	0,04	50		30	0,04	50		30
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	
O.1.2	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	
O.2.1												
O.2.2	0,08	50	30		0,10	50	30		0,10	50	30	
O.3.1	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

De snijgegevens van de KUB Centron zijn afhankelijk van de centerpunt, niet van de wisselplaten. **Gelieve de snijgegevens van de centerpunt kiezen.** 10 863 ... is slechts geschikt tot 6xD boordiepte.

Index	Ø 46–54 mm				Ø 55–64 mm				Ø 65–71 mm			Ø 72–81 mm		
		Centerpunt				Centerpunt				Centerpunt			Centerpunt	
		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
	f (mm/omw)	v_c (m/min)			f (mm/omw)	v_c (m/min)			f (mm/omw)	v_c (m/min)		f (mm/omw)	v_c (m/min)	
P.1.1	0,10	250	160		0,10	250	160		0,10	160		0,10	160	
P.1.2	0,14	250	160		0,16	250	160		0,16	160		0,16	160	
P.1.3	0,12	200	160		0,14	200	160		0,14	160		0,14	160	
P.1.4	0,11	180	160		0,12	180	160		0,12	160		0,12	160	
P.1.5	0,12	230	160		0,14	230	160		0,14	160		0,14	160	
P.2.1	0,12	200	160		0,14	200	160		0,14	160		0,14	160	
P.2.2	0,11	190	150		0,12	190	150		0,12	150		0,12	150	
P.2.3	0,14	180	140		0,16	180	140		0,16	140		0,16	140	
P.2.4	0,12	150	120		0,13	150	120		0,13	120		0,13	120	
P.3.1	0,10	160	120		0,12	160	120		0,12	120		0,12	120	
P.3.2	0,08	140	100		0,10	140	100		0,10	100		0,10	100	
P.3.3	0,07	130	90		0,09	130	90		0,09	90		0,09	90	
P.4.1	0,11	180	130		0,14	180	130		0,14	130		0,14	130	
P.4.2	0,08	140	100		0,10	140	100		0,10	100		0,10	100	
M.1.1	0,12	160		70	0,12	160		70	0,12		70	0,12		70
M.2.1	0,10	120		70	0,10	120		70	0,10		70	0,10		70
M.3.1	0,08	110		60	0,08	110		60	0,08		60	0,08		60
K.1.1	0,16	200		100	0,16	200		100	0,16		100	0,16		100
K.1.2	0,14	160		100	0,14	160		100	0,14		100	0,14		100
K.2.1	0,14	160		100	0,14	160		100	0,14		100	0,14		100
K.2.2	0,12	100		80	0,12	100		80	0,12		80	0,12		80
K.3.1	0,14	120		100	0,14	120		100	0,14		100	0,14		100
K.3.2	0,12	100		80	0,12	100		80	0,12		80	0,12		80
N.1.1	0,10	350	350		0,10	350	350		0,10	350		0,10	350	
N.1.2	0,10	350	350		0,10	350	350		0,10	350		0,10	350	
N.2.1	0,16	250	250		0,16	250	250		0,16	250		0,16	250	
N.2.2	0,16	250	250		0,16	250	250		0,16	250		0,16	250	
N.2.3	0,15	230	230		0,15	230	230		0,15	230		0,15	230	
N.3.1	0,18	200	200		0,18	200	200		0,18	200		0,18	200	
N.3.2	0,20	220	220		0,20	220	220		0,20	220		0,20	220	
N.3.3	0,14	250	250		0,14	250	250		0,14	250		0,14	250	
N.4.1	0,18	200	200		0,18	200	200		0,18	200		0,18	200	
S.1.1	0,05	50		25	0,05	50		25	0,05		25	0,05		25
S.1.2	0,04	40		20	0,04	40		20	0,04		20	0,04		20
S.2.1	0,05	50		25	0,05	50		25	0,05		25	0,05		25
S.2.2	0,04	40		20	0,04	40		20	0,04		20	0,04		20
S.2.3	0,04	30		20	0,04	30		20	0,04		20	0,04		20
S.3.1	0,07	80		50	0,07	80		50	0,07		50	0,07		50
S.3.2	0,06	80		40	0,06	80		40	0,06		40	0,06		40
S.3.3	0,04	50		30	0,04	50		30	0,04		30	0,04		30
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	
O.1.2	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	
O.2.1														
O.2.2	0,10	50	30		0,10	50	30		0,10	30		0,10	30	
O.3.1	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn.
Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 – 2xD

Index	10 830 ...		10 852 ...									
	SONT		C									
	CTCP420	CTPP430	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	v_c (m/min)		f (mm/omw)									
P.1.1	300	215	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	260	190	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	230	165	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	220	160	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	200	150	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	270	200	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	215	160	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	200	140	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	160	110	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	200	140	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	160	100	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	120	70	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	200	140	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	180	120	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1		140	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1		100	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1		130	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	250	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	230	130	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	230	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	210	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	190	100	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	170	100	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1		300	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2		315	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1		270	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2		140	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3		180	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1		65	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2		50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1		45	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1		65	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2		50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

CTCP420 -M30 wordt uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 – 3xD

Index	10 853 ...									
	C									
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	f (mm/omw)									
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 – 4xD

Index	10 854 ...									
	C									
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–54
	f (mm/omw)									
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

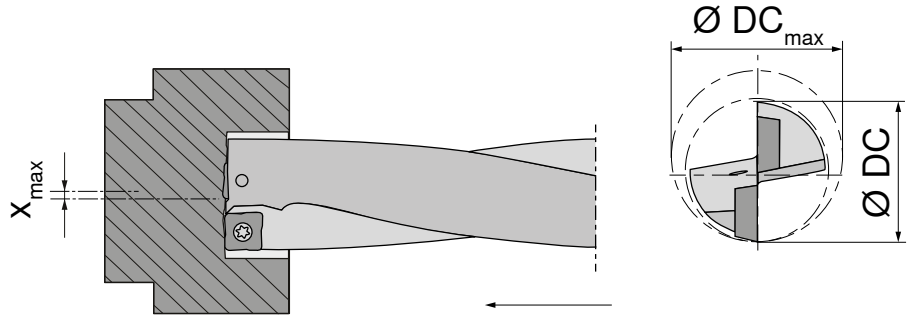
Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 – 5xD

Index	10 855 ...							
	C							
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20	Ø 21–23	Ø 24–27	Ø 28–32	Ø 33–36	Ø 37–41
	f (mm/omw)							
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Maximaal verstelbereik (X.max) bij statische inzet van de boor en een roterend werkstuk – KUB Pentron



Bij max. verstelling X_{max} wordt de boring:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
bv. voor D = 20 mm, X_{max} = 0,25 mm:
$D_{max} = D + 0,5 = 20,5$ mm

Ø DC mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
14,0	SOGX 04....	0,25	14,5
14,5		0,25	15,0
15,0		0,25	15,5
15,5		0,25	16,0
16,0		0,25	16,5
16,5	SOGX 05....	0,25	17,0
17,0		0,25	17,5
17,5		0,25	18,0
18,0		0,25	18,5
18,5	SOGX 06....	0,25	19,0
19,0		0,25	19,5
19,5		0,25	20,0
20,0		0,25	20,5
20,5	SOGX 07....	0,25	21,0
21,0		0,25	21,5
21,5		0,25	22,0
22,0		0,25	22,5
22,5		0,25	23,0
23,0		0,25	23,5
23,5	SOGX 08....	0,25	24,0
24,0		0,25	24,5
24,5		0,25	25,0
25,0		0,25	25,5
25,5		0,25	26,0
26,0		0,25	26,5
26,5	SOGX 09....	0,25	27,0
27,0		0,25	27,5
27,5		0,25	28,0
28,0		0,25	28,5
28,5		0,25	29,0
29,0		0,25	29,5
29,5		0,25	30,0
30,0		0,25	30,5
31,0	SOGX 10....	0,25	31,5
32,0		0,25	32,5
33,0		0,25	33,5
34,0	SOGX 11....	0,25	34,5
35,0		0,25	35,5
36,0		0,25	36,5
37,0		0,25	37,5
38,0	SOGX 12....	0,25	38,5
39,0		0,25	39,5
40,0		0,25	40,5
41,0		0,25	41,5
42,0		0,25	42,5
43,0	SOGX 13....	0,25	43,5
44,0		0,25	44,5
45,0		0,25	45,5
46,0		0,25	46,5
47,0	SOGX 08....	0,25	47,5
48,0		0,25	48,5
49,0		0,25	49,5
50,0		0,25	50,5
51,0		0,25	51,5
52,0		0,25	52,5

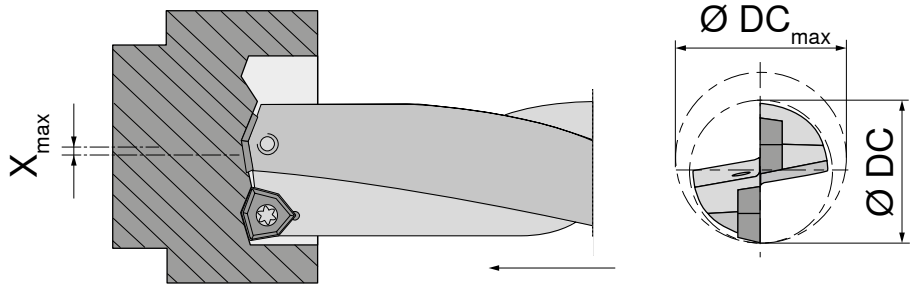
Ø DC mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
53,0	SOGX 10....	0,25	53,5
54,0		0,25	54,5
55,0		0,25	55,5
56,0		0,25	56,5
57,0		0,25	57,5
58,0		0,25	58,5
59,0		0,25	59,5
60,0		0,25	60,5
61,0		0,25	61,5
62,0		0,25	62,5
63,0		0,25	63,5
64,0		0,25	64,5
65,0		0,25	65,5

KUB Pentron CS

Ø DC mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
64,0	SOGX 10....	0,25	64,5
65,0		0,25	65,5
66,0		0,25	66,5
67,0		0,25	67,5
68,0		0,25	68,5
69,0		0,25	69,5
70,0	SOGX 11....	0,25	70,5
71,0		0,25	71,5
72,0		0,25	72,5
73,0		0,25	73,5
74,0		0,25	74,5
75,0		0,25	75,5
76,0	SOGX 12....	0,25	76,5
77,0		0,25	77,5
78,0		0,25	78,5
79,0		0,25	79,5
80,0		0,25	80,5
81,0		0,25	81,5
82,0		0,25	82,5
83,0		0,25	83,5
84,0		0,25	84,5
85,0	SOGX 13....	0,25	85,5
86,0		0,25	86,5
87,0		0,25	87,5
88,0		0,25	88,5
89,0		0,25	89,5
90,0		0,25	90,5
91,0		0,25	91,5
92,0		0,25	92,5
93,0		0,25	93,5
94,0		0,25	94,5
95,0		0,25	95,5
96,0		0,25	96,5

De maximale radiale X-verzetmaat beinvloedt de snijkrachtcompensatie van de boor. Daarom wordt het gebruik van het lagere voedingbereik aanbevolen!

Maximaal verstelbereik (X.max) bij statische inzet van de boor en een roterend werkstuk – KUB Trigon



Bij max. verstelling X_{max} wordt de boring:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
bv. voor D = 20 mm, X_{max} = 0,5 mm:
$D_{max} = D + 1,0 = 21,0$ mm

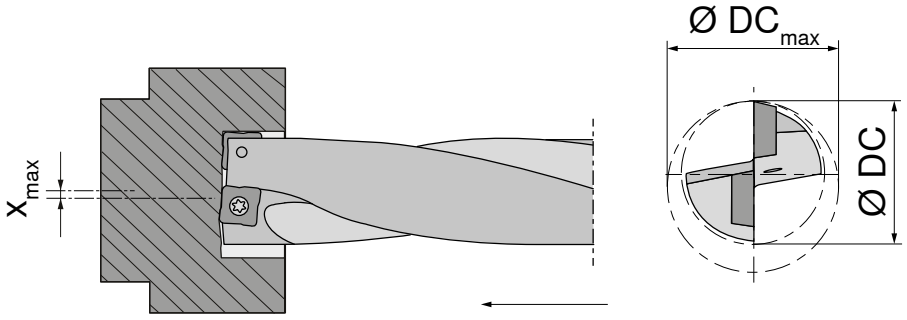
KUB Trigon

Ø DC mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
14,0	WOEX 03....	0,5	15,0
15,0		0,5	16,0
16,0		0,5	17,0
17,0		0,5	18,0
18,0		0,5	19,0
19,0		0,5	20,0
20,0	WOEX 04....	0,5	21,0
21,0		0,5	22,0
22,0		0,5	23,0
23,0		0,5	24,0
24,0		0,5	25,0
25,0	WOEX 05....	0,5	26,0
26,0		1,0	28,0
27,0		1,5	30,0
28,0		1,5	31,0
29,0		1,5	32,0
30,0		1,25	32,5
31,0		1,25	33,5
32,0		1,0	34,0
33,0		0,5	34,0
34,0		0,5	35,0
35,0		0,5	36,0
36,0		0,5	37,0
37,0	WOEX 06....	1,5	40,0
38,0		1,5	41,0
39,0		1,5	42,0
40,0		1,5	43,0
41,0		1,5	44,0
42,0		1,5	45,0
43,0		1,0	45,0
44,0		0,5	45,0

Ø DC mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
45,0	WOEX 08....	1,5	48,0
46,0		1,5	49,0
47,0		1,5	50,0
48,0		1,5	51,0
49,0		1,5	52,0
50,0		1,5	53,0
51,0		1,5	54,0
52,0		1,5	55,0
53,0		1,0	55,0
54,0		0,5	55,0
55,0	WOEX 10....	1,5	58,0
56,0		1,5	59,0
57,0		1,5	60,0
58,0		1,5	61,0
59,0		1,5	62,0
60,0		1,5	63,0
61,0		1,5	64,0
62,0		1,5	65,0
63,0		1,5	66,0
64,0		1,5	67,0
65,0		1,5	68,0
66,0		1,5	69,0
67,0		1,25	69,5
68,0		1,0	70,0
69,0	WOEX 12....	1,5	72,0
70,0		1,5	73,0
71,0		1,5	74,0
72,0		1,5	75,0
73,0		1,5	76,0
74,0		1,5	77,0
75,0		1,5	78,0
76,0		1,5	79,0
77,0		1,5	80,0
78,0		1,5	81,0
79,0		1,5	82,0
80,0		1,0	82,0
81,0		0,75	82,5
82,0		0,5	83,0

De maximale radiale X-verzetmaat beinvloedt de snijkrachtcompensatie van de boor. Daarom wordt het gebruik van het lagere voedingbereik aanbevolen!

Maximaal verstelbereik (X.max) bij statische inzet van de boor en een roterend werkstuk – MaxiDrill 900



Bij max. verstelling X_{max} wordt de boring:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
bv. voor D = 20 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø DC mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
12,0	SONT 03....	0,50	13,0
12,5		0,40	13,3
13,0		0,35	13,7
13,5		0,30	14,1
14,0	SONT 04....	0,35	14,7
14,5		0,25	15,0
15,0		0,20	15,4
15,5		0,15	15,8
16,0	SONT 05....	0,40	16,8
16,5		0,35	17,2
17,0		0,30	17,6
17,5		0,25	18,0
18,0	SONT 06....	0,50	19,0
18,5		0,40	19,3
19,0		0,35	19,7
19,5		0,25	20,0
20,0		0,20	20,4
20,5		0,15	20,8
21,0	SONT 07....	0,35	21,7
21,5		0,30	22,1
22,0		0,25	22,5
22,5		0,15	22,8
23,0		0,15	23,3
23,5		0,10	23,7
24,0	SONT 08....	0,65	25,3
24,5		0,55	25,6
25,0		0,55	26,1
25,5		0,40	26,3
26,0		0,35	26,7
26,5		0,30	27,1
27,0		0,25	27,5
27,5		0,15	27,8
28,0	SONT 09....	0,90	29,8
28,5		0,80	30,1
29,0		0,75	30,5
29,5		0,70	30,9
30,0		0,60	31,2
30,5		0,55	31,6
31,0		0,45	31,9
31,5		0,40	32,3
32,0		0,30	32,6

Ø DC mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
32,5	SONT 10....	0,80	34,1
33,0		0,80	34,6
33,5		0,65	34,8
34,0		0,60	35,2
34,5		0,50	35,5
35,0		0,45	35,9
35,5		0,35	36,2
36,0		0,35	36,7
36,5		0,20	36,9
37,0	SONT 12....	1,00	39,0
38,0		0,85	39,7
39,0		0,70	40,4
40,0		0,50	41,0
41,0		0,35	41,7
42,0	SONT 13....	0,95	43,9
43,0		0,80	44,6
44,0		0,60	45,2
45,0		0,45	45,9
46,0		0,30	46,6
47,0	SONT 15....	1,80	50,6
48,0		1,65	51,3
49,0		1,50	52,0
50,0		1,35	52,7
51,0		1,15	53,3
52,0		0,95	53,9
53,0		0,80	54,6
54,0		0,60	55,2
55,0	SONT 17....	2,10	59,2
56,0		1,90	59,8
57,0		1,75	60,5
58,0		1,55	61,1
59,0		1,35	61,7
60,0		1,15	62,3
61,0		1,00	63,0
62,0		0,85	63,7
63,0		0,65	64,3

De maximale radiale X-verzetmaat beinvloedt de snijkrachtcompensatie van de boor. Daarom wordt het gebruik van het lagere voedingbereik aanbevolen!

Inzetgegevens voor uitdraaien – MaxiDrill 900

wisselplaat grootte	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw
SONT 03	0,40–1,50	0,08–0,22
SONT 04	0,40–1,80	0,09–0,27
SONT 05	0,60–2,40	0,10–0,30
SONT 06	0,60–2,80	0,11–0,34
SONT 07	0,60–3,40	0,13–0,38
SONT 08	0,70–4,20	0,15–0,41

wisselplaat grootte	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw
SONT 09	0,70–4,50	0,16–0,42
SONT 10	0,70–4,80	0,17–0,44
SONT 12	0,90–5,50	0,18–0,45
SONT 13	1,00–6,00	0,20–0,45
SONT 15	1,20–6,40	0,21–0,46
SONT 17	1,20–6,70	0,21–0,47

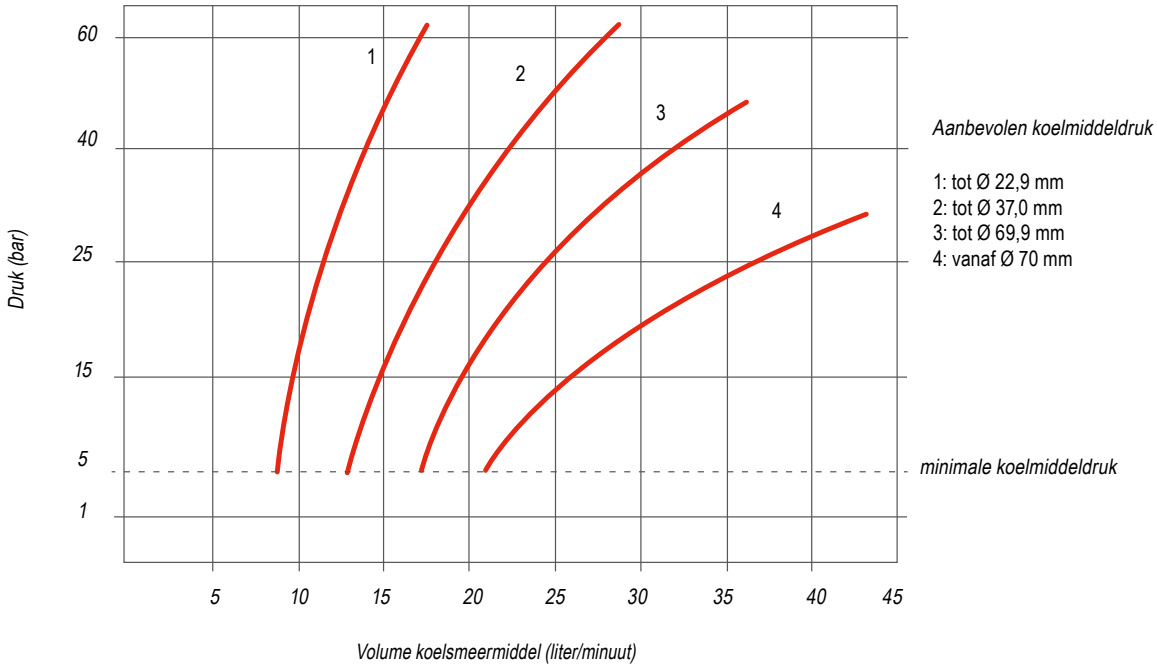
Coderingsvoorbeeld wisselplaatboren

systeem		lengte		boordiameter		draairichting		plaatgrootte		systeem en grootte
KUB-P	.	3D	.	215	.	R	.	07	–	ABS 50
KUB-P	.	3D	.	290	.	R	.	04	–	PSC 63
KUB-P.GH-CS	.	3D	.	76-78	.	R			–	ABS 80
MD-900	.	4D	.	240	.	R	.	08	–	C 32
KUB-T	.	2D	.	350	.	R	.	05	–	K 32
KUB-T	.	2D	.	350	.	L	.	05	–	ABS 50
KUB-C.GH	.	4D	.	320	.	R			–	ABS 50

KUB-P = KUB Pentron	215 = 21,5 mm	R = rechtsdraaiend	ABS50 = ABS opname grootte 50
	290 = 29,0 mm	R = rechtsdraaiend	PSC63 = Capto opname grootte C6
KUB-P.GH-CS = KUB Pentron CS	76-78 = 76-78 mm	R = rechtsdraaiend	ABS80 = ABS opname grootte 80
MD-900 = MaxiDrill 900	240 = 24,0 mm	R = rechtsdraaiend	C32 = cilindrische schacht Ø 32,0 mm
KUB-T = KUB Trigon	350 = 35,0 mm	R = rechtsdraaiend	K32 = cilindrische schacht met combispanvlak Ø 32,0 mm
		L = linksdraaiend	ABS50 = ABS opname grootte 50
KUB-C.GH = KUB Centron	320 = KLG 32	R = rechtsdraaiend	ABS50 = ABS opname grootte 50

De KOMET-codering voor KOMET Performance wisselplaten (W80 ... / W29 ...) vindt u in **hoofdstuk 5 – Kotteren op pagina 75**.

Aanbevolen koelmiddeldruk / doorstroom



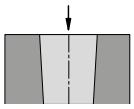
Wisselplaat boren – problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen

Roterende en stilstaande inzet



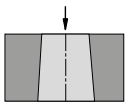
Geringe standtijd

- snijsnelheid te hoog → juiste snijsnelheid kiezen
- snijmateriaal met te lage slijtvastheid → slijtvastere soort kiezen
- uitsteeklengte van gereedschap te lang → indien mogelijk, korter gereedschap gebruiken
- beschadigde plaatzitting → gereedschap controleren, resp. wisselen
- geringe stabiliteit van de klemming → stabiliteit verhogen



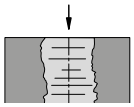
Boring wordt onderaan kleiner

- spaanophoping bij omtrekplaat → andere spaanbrekergeometrie gebruiken, resp. voeding verhogen
- materiaal zeer zacht → snijsnelheid verhogen, voeding reduceren.
  positieve snijgeometrie gebruiken



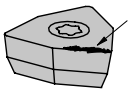
Boring wordt onderaan groter

- spaanophoping bij centrumplaat → andere spaanbrekergeometrie gebruiken, resp. voeding verhogen



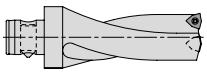
Slechte oppervlaktekwaliteit

- slechte spaanafvoer → snijgegevens optimaliseren snijsnelheid verhogen, voeding reduceren



Snijkantsopbouw

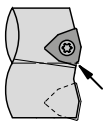
- te geringe snijsnelheid → snijsnelheid verhogen
- wisselplaat te negatief → positieve geometrie gebruiken
- coating ongeschikt → juiste coating kiezen



Wrijvingssporen aan de gereedschapsschacht

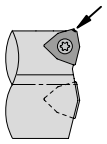
- boordiameter te klein → instelling controleren
- spaanafvoer problemen → snijparameters optimaliseren, geometrie van de wisselplaat controleren
- neusradius te groot → juiste neusradius gebruiken

Stilstaande inzet



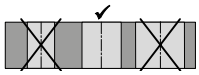
Uitbrokkeling aan de centrumplaat

- centerhoogte van het gereedschap te hoog/te laag → gereedschaprevolver/opname verschoven → Machine opnieuw uitlijnen.
- verwisseling versterkte/niet versterkte WSP → correcte wisselplaat gebruiken
- voeding te hoog → voeding reduceren
- WSP-soort te bros → taaiere WSP-soort gebruiken
- verkeerde WSP-geometrie → resp. geometrie met gefaasde snijkant gebruiken



Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

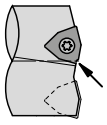
- voeding te hoog → voeding reduceren
- onderbroken snede → taaiere WSP-soort kiezen
- neusradius te klein → WSP met grotere neusradius gebruiken



Boring te klein / te groot

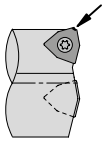
- machine staat niet op X-0 positie → as naar correcte positie brengen
- machine-as verschoven → machine opnieuw uitlijnen

Roterende inzet



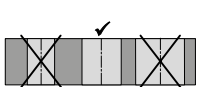
Uitbrokkeling aan de centrumplaat

- verwisseling versterkte/niet versterkte WSP → correcte wisselplaat gebruiken
- voeding te hoog → voeding reduceren
- WSP-soort te bros → taaiere WSP-soort gebruiken
- verkeerde WSP-geometrie → resp. geometrie met gefaasde snijkant gebruiken



Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

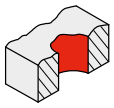
- voeding te hoog → voeding reduceren
- onderbroken snede → taaiere WSP-soort kiezen
- neusradius te klein → WSP met grotere neusradius gebruiken



Boring te klein / te groot bij verstelbare gereedschappen

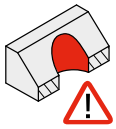
- verkeerde neusradius gebruikt → juiste neusradius gebruiken
- instelling verkeerd → gereedschap juist instellen
- koelmiddeltoevoer verhogen

KUB Centron – Booradviezen

1. 

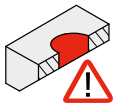
Aanboren op een ruw vlak (bv. giethuid)

▲ in principe mogelijk
▲ voeding bij aanboren reduceren

2. 

Schuin aanboren

▲ aanboorvlak moet vooraf vlakverzinkt worden
▲ spaanklemming aan boorschacht vermijden

3. 

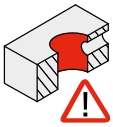
Schuin doorkomen

▲ beperkt mogelijk
▲ eventueel voeding reduceren
▲ doorboorschuinte max. 3°

4. 

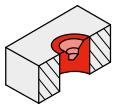
Aanboren op een bol oppervlak

▲ centrisch aanboren met gereduceerde voeding mogelijk
▲ als er uit het hart geboord moet worden, dan moet er eerst vlakverzonken worden

5. 

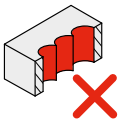
Boring met een dwarsboring opboren

▲ bij onderbroken snede voeding halveren
▲ dwarsboring max. 1/3 van de boordiameter
▲ dwarsboring uit het midden niet mogelijk

6. 

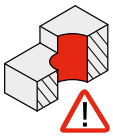
Aanboren op een centrering of holte

▲ beperkt mogelijk
▲ eventueel voeding reduceren
▲ bij zeer groot centrum vooraf vlakken
▲ basisinstelling centerpunt eventueel optimaliseren

7. 

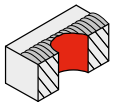
Kettingboren

▲ niet mogelijk

8. 

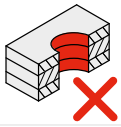
Aanboren op een rand

▲ bij 4xD gereedschappen niet mogelijk
▲ vanwege het ongedefiniëerde aanboorvlak moet voorbewerkt worden (vlakverzinken, vlakfrezen)
▲ dan verder zoals beschreven bij punt 1

9. 

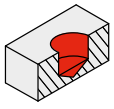
Aanboren op een smeed- / las- / gietnaad

▲ bij aanboren voeding reduceren
▲ eventueel vooraf vlakken

10. 

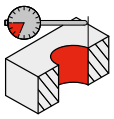
Pakketboren

▲ niet mogelijk

11. 

Blind gat

▲ mogelijk
▲ geleidingen 0,5 mm onder eindmaat-Ø instellen

12. 

Instelbare diameter

▲ vanaf diameter 65 mm instelbaar

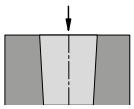
KUB Centron – Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen

Roterende en stilstaande inzet



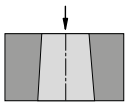
Geringe standtijd

- ▲ snijsnelheid te hoog → juiste snijsnelheid kiezen
- ▲ snijmateriaal met te lage slijtvastheid → slijtvastere soort kiezen
- ▲ uitsteeklengte van gereedschap te lang → indien mogelijk, korter gereedschap gebruiken
- ▲ beschadigde plaatzitting → gereedschap controleren, resp. wisselen
- ▲ geringe stabiliteit van de klemming → stabiliteit verhogen



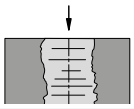
Boring wordt onderaan kleiner

- ▲ spaanophoping bij omtrekplaat → andere spaanbrekergeometrie gebruiken, resp. voeding verhogen
- ▲ materiaal zeer zacht → snijsnelheid verhogen, voeding reduceren
- ▲ positieve snijgeometrie inzetten
- ▲ axiale instelling van de centerpunt niet optimaal → instelling volgens instelblad in handleiding instellen



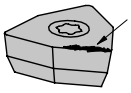
Boring wordt onderaan groter

- ▲ spaanophoping bij centrumplaat → andere spaanbrekergeometrie gebruiken, resp. voeding verhogen



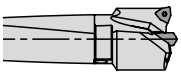
Slechte oppervlaktekwaliteit

- ▲ slechte spaanafvoer → snijgegevens optimaliseren: snijsnelheid verhogen, voeding reduceren



Snijkantsopbouw

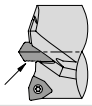
- ▲ te geringe snijsnelheid → snijsnelheid verhogen
- ▲ wisselplaat te negatief → positieve geometrie gebruiken
- ▲ coating ongeschikt → juiste coating kiezen



Wrijvingssporen aan de gereedschapsschacht

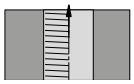
- ▲ boordiameter te klein → instelling controleren
- ▲ spaanafvoer problemen → snijparameters optimaliseren, geometrie van de wisselplaat controleren
- ▲ neusradius te groot → juiste neusradius gebruiken
- ▲ spaanverklemming aan geleiding, gebroken geleiding, bij boorelementen < 6xD kan worden afgezien van het gebruik van geleidingen

Stilstaande inzet



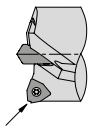
Sterke eenzijdige slijtage aan de centerpunt

- ▲ gereedschap staat niet in het midden → gereedschaprevolver/opname eventueel verschoven → machine opnieuw uitlijnen



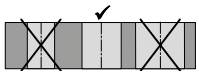
Terugtrekgroeven aan één zijde

- ▲ gereedschap staat niet in het midden → gereedschaprevolver/opname eventueel verschoven → machine opnieuw uitlijnen



Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

- ▲ voeding te hoog → voeding reduceren
- ▲ onderbroken snede → taaiere WSP-soort kiezen
- ▲ neusradius te klein → WSP met grotere neusradius gebruiken



Boring te klein / te groot

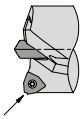
- ▲ machine staat niet op X-0 positie → as naar correcte positie brengen
- ▲ machine-as verschoven → machine opnieuw uitlijnen

Roterende inzet



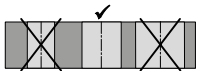
Sterke eenzijdige slijtage aan de centerpunt

- ▲ te weinig geleiding → lengte-instelling van de centerpunt controleren



Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

- ▲ voeding te hoog → voeding reduceren
- ▲ onderbroken snede → taaiere WSP-soort kiezen
- ▲ neusradius te klein → WSP met grotere neusradius gebruiken



Boring te klein / te groot

- ▲ verkeerde neusradius gebruikt → juiste neusradius gebruiken
- ▲ instelling verkeerd → gereedschap juist instellen

Spaanbrekers

		KOMET \ Performance		KOMET \ Standard
		WOEX	SOGX	SONT
-01	▲ Universele geometrie met stabiele snijkant, voor een brede selectie van materialen geschikt ▲ In te zetten in het centrum en aan omtrek (BK6115 -01: alleen voor gebruik aan de omtrek aanbevolen)			
-03	▲ Geometrie voor spaanbreuk problemen en enorm goede spaanbeheersing, ook bij lagere voedingen ▲ WOEX BK8425 -03: alleen voor gebruik aan de omtrek ▲ SOGX BK8430 -03: inzetbaar in het centrum en aan de omtrek ▲ Hoofdzakelijk voor langspanige materialen, laaggelegeerde stalen en rvs soorten			
-11	▲ Zéér positief, minimaal afgeronde snijkant ▲ Voor een lichtesnijdende inzet ▲ Hoofdzakelijk geschikt voor non-ferro metalen en hittebestendige materialen			
-13	▲ Positieve geometrie, de kartelvormige snijkant zorgt voor een betrouwbaar breken van de spanen ▲ In te zetten in het centrum en aan omtrek ▲ Door de geringe snijkrachten goed geschikt voor labiele omstandigheden ▲ Geschikt voor een breed spectrum aan materialen			
-21	▲ Hoogpositieve, lichtsnijdende geometrie ▲ In te zetten in het centrum en aan de omtrek ▲ BK7935: alleen voor gebruik aan de omtrek ▲ Gereduceerde snijkracht en minder koppel nodig ▲ Hoofdtoepassing: (afhankelijk van soort) non-ferro metalen, staal en rvs en ook beperkt geschikt voor titanium			
-32	▲ Minimale braamvorming bij aanboren en bij het doorkomen van de boor ▲ Gecontroleerd doorkomen van de boor i.v.m. scherpgerande schijf ▲ Geschikt voor een breed spectrum aan materialen			
-34	▲ High-feed geometrie ▲ Extreem stabiele wisselplaat ▲ Vereist een hoger aandrijfvermogen en stabiele opspanning ▲ Gespecialiseerde geometrie voor staal en gietijzer			
-M30	▲ Geometrie voor universele inzet ▲ Stabiele wisselplaat, ook voor hoge voedingen geschikt ▲ CTPP430: in te zetten in het centrum en aan de omtrek ▲ CTPP420: alleen in te zetten aan de omtrek			

Meer passende wisselplaten kunt u vinden in onze Online Shop:
cuttingtools.ceratizit.com

Soortenoverzicht

CTPP430

DRAGONSKIN

- Hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P30** | **M25** | S25 | K30 | N25
- De universele high-performancesoort voor staal, austenitisch staal en hittebestendige legeringen.

CTCP420

DRAGONSKIN

- Hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P20** | **K20**
- De slijtvaste oplossing voor staal en gietijzer met hoge snijsnelheden.

BK7710

- Hardmetaal, TiB_2-gecoat
- ISO | **N10** | S10 | O10
- De slijtvaste soort met optimale coatingeigenschappen voor het verhinderen van snijkantopbouw voor de bewerking van aluminium en titaanlegeringen.

BK7615

- Hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **K15**
- Hoogproductieve soort met extreme snijkantstabiliteit voor nat- en droogbewerking van alle soorten gietijzer.

BK62

- Hardmetaal, TiN-TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **K15** | H15
- Speciale soort voor de bewerking van gietijzer met hoge snijsnelheden. Niet geschikt voor de bewerking van aluminium.

BK79

- Hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P40** | **M35** | **K25** | N30
- Universeel inzetbare soort met hoge slijtvastheid
- Lage tot medium snijsnelheid voor ruwen en finishen, ook bij onderbroken snedes

BK8425

- Hardmetaal, TiAlN/TiN-gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25
- Universeel inzetbare soort met verhoogde slijtvastheid door innovatieve multilayer PVD-coating.

BK8430

- Hardmetaal, TiAlN/TiN-gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25
- Slijtvaste micrograinsoort
- Extreme stabiliteit van de snijkant en hoogste slijtvastheid in het medium en hogere snijsnelheidsbereik.

BK6115

- Hardmetaal, TiCN-TiN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P20** | **M20** | **K20** | H20
- Hoogwaardige soort met een nabehandelde coating voor de bewerking van gietijzer bij normale tot stabiele omstandigheden en hoge snijsnelheden.

BK7935

- Hardmetaal, AlTiN-gecoat
- ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- De taaie soort voor de bewerking van roest- en zuurbestendige materialen alsmede speciale legeringen.

BK77

- Hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **S10** | H10 | O10
- De slijtvaste soort voor de bewerking van aluminiumlegeringen, superlegeringen en kunststoffen met middelhoge snijsnelheden.

Toepassing

Soort	Normaanduiding	ISO-toepassingsgebied	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O
BK6115	HC-P20		●						
	HC-M20			●					
	HC-K20				●				
	HC-H20							○	
BK8425	HC-P25		●						
	HC-M25			●					
	HC-K25				●				
	HC-N25					○			
	HC-S25						●		
	HC-H25							○	
BK8430	HC-P30		●						
	HC-M25			●					
	HC-K25				●				
	HC-N25					○			
	HC-S25						●		
	HC-H25							○	
BK7935	HC-P35		●						
	HC-M30			●					
	HC-S30						●		
	HC-K30				●				
	HC-N30					○			
	HC-O30								○
BK7710	HC-N10					●			
	HC-S10						○		
	HC-O10								○
CTCP420 DRAGONSKIN	HC-P20		●						
	HC-K20				●				
CTPP430 DRAGONSKIN	HC-P30		●						
	HC-M25			●					
	HC-S25						○		
	HC-N25					○			
	HC-K30				○				
BK7615	HC-K15				●				
BK62	HC-K15				●				
	HC-H15							○	
BK77	HC-S10						●		
	HC-H10							○	
	HC-O10								○
BK79	HC-P40		●						
	HC-M35			●					
	HC-K25				●				
	HC-N30					○			

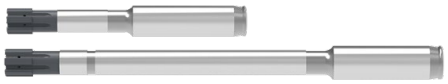
● **hoofdtoepassing**
○ neventoepassing

slijtvaster v_c+ ○ ◌ v_c– taaier

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW Uitbreiding REAMAX TS / Monomax





- uitbreiding van het REAMAX TS en Monomax programma met een Monomax uitvoering in twee lengtes (3xD en 5xD) en een REAMAX TS ruimer-wisselkop variant
- inclusief gecoate HM blanks – ideaal voor onderbroken sneden: DBG-P ASG 3000
- gespecialiseerd voor doorlopende gaten in giet-ijzer/staal en algemene staalsoorten

Uitbreiding REAMAX TS → pagina 10
Uitbreiding Monomax, kort → pagina 22
Uitbreiding Monomax, lang → pagina 25

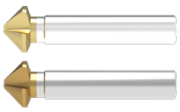
NEW Machineruimers, volgens DIN 8093-A / -B



- extreem ongelijke snijkantsverdeling
- breed inzetbare VHM-ruimer zonder IK

→ pagina 48

NEW Verzinkboren 90° met EU-verdeling, DIN 335-C



- alle groottes met 3 snijkanten en extreem ongelijke snijkantverdeling, hierdoor een zeer rustig verspaningsproces en zijn extreem ronde, trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit mogelijk
- TiN-coating en speciale HPC-TiN-coating
- voor inzet in nagenoeg alle materialen met zeer hoge standtijden
- sterk gereduceerde axiale- en radiale krachten
- voor verzinkingen volgens DIN ISO 7721 en DIN 7991

VHM-variant → pagina 63
HSS-variant → pagina 65

NEW Wisselplaat-verzinker voor cilindrische verzinkingen (potgat)



- universele inzetbaarheid en maximale levensduur kunnen worden bereikt door het gebruik van bewezen WOEX-wisselplaten (soort: BK8425 / K10; spaanbreker -01)
- voor het maken van verzinkingen volgens DIN 974
- met inwendige koelmiddeltoevoer

→ pagina 57+58



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaat boren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut en FreeTurn
11 Steken
12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren
17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Selectiehulp – Ruimers	5
Toolfinder ruimers	6+7
Inhoudsopgave verzinkboren	8
Productprogramma – ruimers	
VHM – hogesnelheidsruimers	9–42
VHM – ruimers	43–48
HSS – ruimers	49–56
Productprogramma – verzinkboren	57–68
Technische informatie	
Snijgegevens	69–95
Montage- en bedieningshandleiding REAMAX TS	96+97
Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen	98
Slijtagevormen	99
Aansnijgeometrie en oppervlaktekwaliteit	100
Afdekbare tolerantieklassen met 1/100 ruimers	101
Fabricagetolerantie en coatings	102
Spaanbreker- en soortenoverzicht	103

KOMET \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **KOMET Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan prestatie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

KOMET \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de productlijn **KOMET Standard** zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en genieten wereldwijd het hoogste vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn bij veel standaardtoepassingen de eerste keuze en garanderen u goede resultaten.

Symboolverklaring

Uitvoering koelmiddel toevoer


Centrale inwendige koeling


zijdelingse inwendige koeling

Schacht


Cilindrische schacht, glad


morseconus


cilindrische schacht met ‘Weldon’ spanvlak

Toepassingen


doorlopend gat


blind gat


Doorlopende boring met dwarsboring/onderbreking


Blinde boring met dwarsboring/ onderbreking

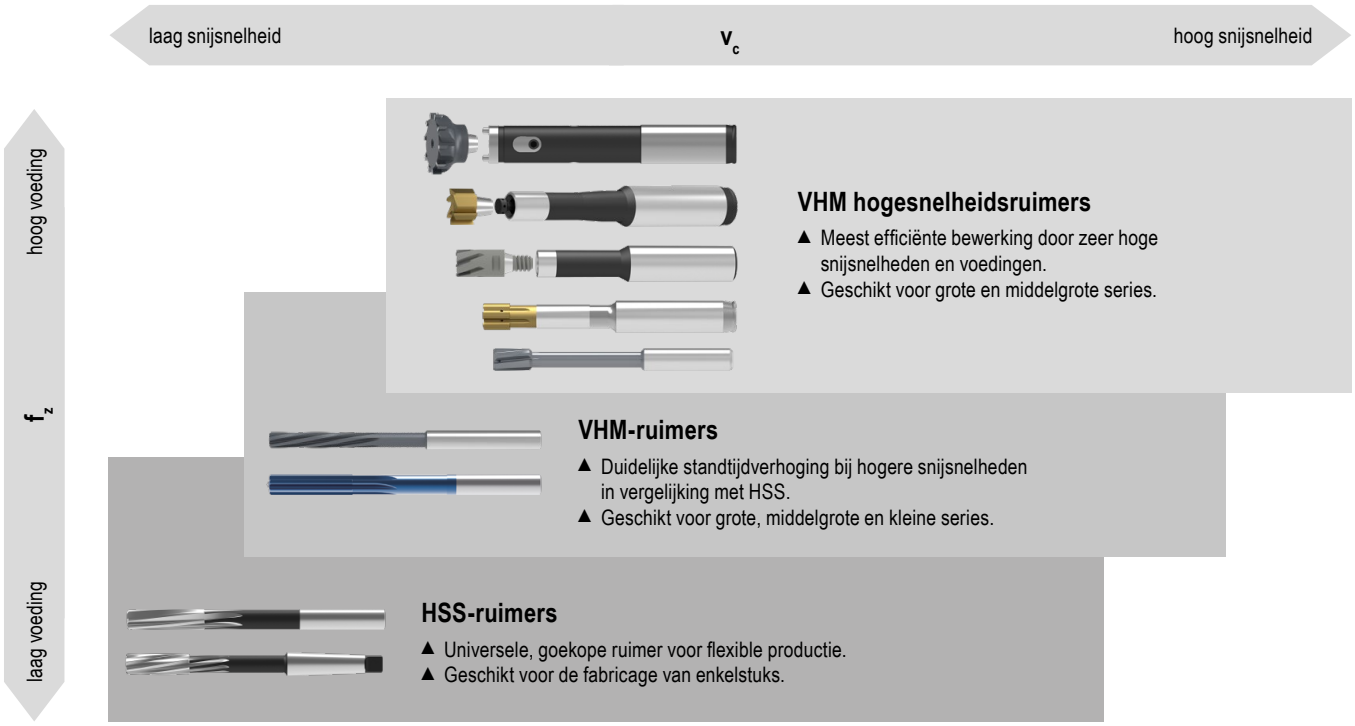
ZEFP = aantal tanden

● = hoofdtoepassing

○ = neventoepassing

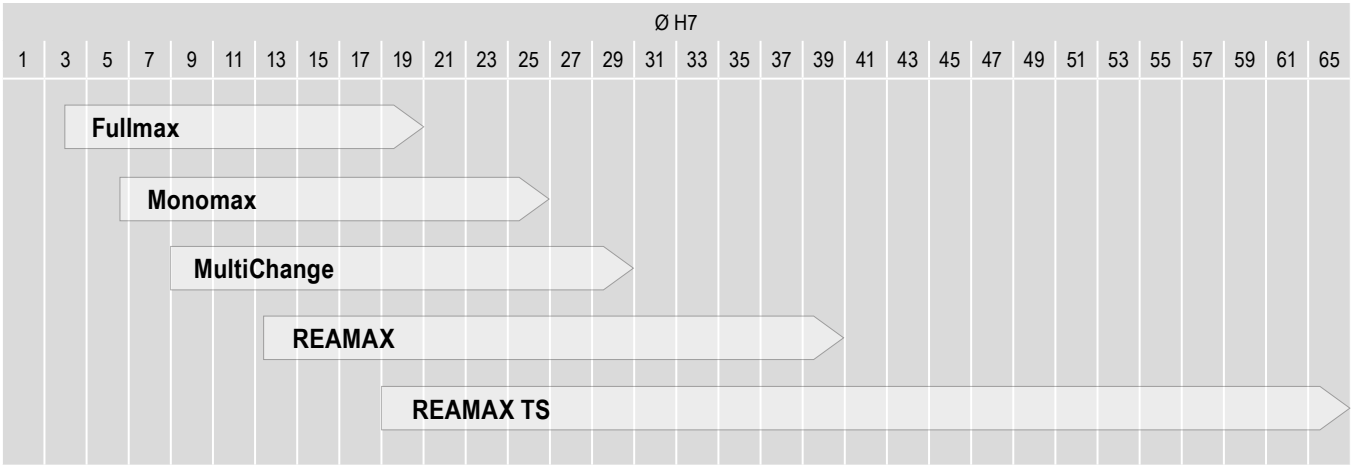


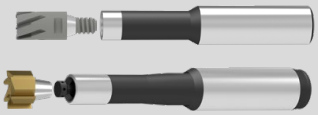
Selectiehulp – Ruimers



4

Overzicht VHM hogesnelheidsruimers



	mono	modulair
vast	Fullmax 	 MultiChange REAMAX
nastelbaar	Monomax 	 REAMAX TS

Toolfinder – ruimers

VHM – hogesnelheidsruimers	REAMAX TS			▲ uiterst flexibel en efficiënt wisselkopsysteem ▲ alle gangbare materialen ▲ nastelbaar in µm-bereik
				▲ houders verkrijgbaar in 3xD en 5xD ▲ houder type DAH Zero verkrijgbaar in 3xD en 5xD
	REAMAX			▲ wisselkop-ruimersysteem, geoptimaliseerd voor gebruik met minimaalsmering (MMS/MQL) ▲ door conus-aanlegvlak is een hoge repeteernauwkeurigheid gegarandeerd
				▲ houder verkrijgbaar in 3xD en 5xD
	MultiChange			▲ Toepassing ▲ door conus-aanlegvlak is een hoge repeteernauwkeurigheid gegarandeerd
				▲ stabiele houder uit VHM en staal, van kort tot lang
	Monomax			▲ nastelbare monoblokruimer in 3xD en 5xD ▲ naslijpbare en opnieuw te solderen basishouder ▲ alle gangbare materialen
				
	Fullmax			▲ hogesnelheidsruimer in korte en lange uitvoering ▲ ruimers voor de bewerking van staal, roest- en zuurbestendige stalen, gietijzer, aluminium en geharde materialen tot 63 HRC ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
				
VHM – ruimers	NC	NC 100		▲ universele VHM ruimer zonder IK ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	NC	NC 100H		▲ VHM ruimer zonder IK geschikt voor inzet in geharde materialen ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	N			▲ universele VHM ruimer zonder IK ▲ extreem ongelijke verdeling
HSS – ruimers	NC	NC 100		▲ HSS-E NC-machineruimer ▲ eenheidsschacht DIN 1835 A
	N	N 100		▲ HSS-E machineruimer
	AR	AR 100		▲ HSS-E automatenruimer DIN 8089
	N			▲ HSS-E machineruimer DIN 208 ▲ met morseconus
	H			▲ HSS handruimer met cilindrische schacht DIN 206

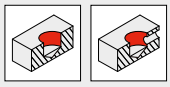
	Gatdiameter (mm) Ø DC	standaard tolerantie	doorlopend gat	blind gat	inwendige koeling	P Staal	M RVS	K Gietijzer	N Non-ferro metalen	S Hittebestendig	H Geharde materialen	O Niet-metalen materialen	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
	18,00–65,00	H7 1/100			✓	●	●	●	●			○	9–11	
					✓								12+13	
	12,50–40,00	H7 1/100			✓	●	●	●	●		●	○	14+15	
					✓								16	
	8,00–30,20	H7 1/100			✓	●	●	●	●				17–19	
					✓								→ Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, toebehoren	
korte uitvoering	5,60–25,89	H7 1/100			✓	●	●	●	●			○	20–23	
lange uitvoering	5,60–25,89	H7 1/100			✓	●	●	●	●			○	24–26	
korte uitvoering	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	●	●	●	○	○	○		27–32	
lange uitvoering	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	●	●	●	●	○	●	○	33–42	
	2,00–30,00 0,59–12,05	H7 1/100				●	○	●	●	○	○	●	43–45	
	0,98–12,05	H7				○	○	○			●		46+47	
	2,00–12,00	H7				●		○	●					48
	1,50–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				●		●	●			●	49+50	
	1,00–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				●	○	●	●	○		●		51–53
	4,00–20,00 3,76–12,00	H7 1/100				●	○	●	●	○		●		54+55
	16,00–50,00	H7				●	○	●	●	○		●		56
	3,00–30,00	H7				●	○	●	●	○		●		56

4

Overzicht verzinkboren

	Type	Coating	Gatdiameter (mm) Ø DC	Verzinkhoek SIG	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Wisselplaat-vlakverzinker													
	WPS		10–48	180°	●	●	●	●	●	○	●	57+58	
Wisselplaat-verzinker 60° / 90°													
	WPS		16,5–25,5	60°	●	●	●	●	●	○	●	59–61	
			19,0–37,0	90°									
HSS – vlakverzinkers													
			6,0–20,0	180°	●	●	●	●	○		●		62
VHM – verzinkboren													
	N	HPC-TiN	6,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	63	
	N		12,5–25,0	60°	●	○	●	●	○	○			64
	N		10,4–31,0	90°	●	○	●	●	○	○			64
HSS – verzinkboren													
	N	TiN	4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	65	
	N		4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○		●		66
	N	TiN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		66
	N	TiAlN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		66
	VA	TiAlN	6,3–31,0	90°	○	●	○	○	○	○	●		66
	AL		6,3–31,0	90°	○	○	○	●	○		●		66
			6,3–25,0	60°	●	○	●	●	○		●		67
	N		30,0–80,0	90°	●	○	●	●	○		●		67
			6,3–25,0	120°	●	○	●	●	○		●		68
Verzinkontbramer													
			6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○		●		68
		TiN	6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		68

REAMAX TS – keuzehulp

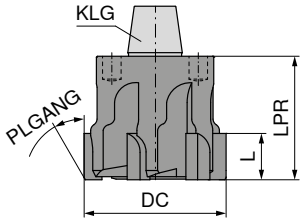
Ø 18 – 65 mm										
Artikel-nr.			40 597 …	40 544 …	40 577 …	40 521 …	40 526 …	40 539 …	40 585 …	40 571 …	40 580 …
KOMET-nr.			75J.93	75J.93	75J.65	75J.65	75J.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.17
aansnijgeometrie			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
aansnijhoek			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
soort / coating			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	DBC
gangbare maten voorradig			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
toepassing			doorlopend gat					blind gat			
Materiaal ondergroep		Index									
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	●	●	●			●	●		
		P.1.2	●	●	●			●	●		
		P.1.3	●	●	●			●	●		
		P.1.4	●	●	●			●	●		
		P.1.5	●	●	●			●	●		
	Laaggelegeerd staal	P.2.1	●	●	●			●	●		
		P.2.2	●	●	●			●	●		
		P.2.3	●	●	●			●	●		
		P.2.4	●	●	●			●	●		
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1				●				●	
		P.3.2				●				●	
		P.3.3				●				●	
	RVS	P.4.1				●				●	
		P.4.2				●				●	
M	RVS	M.1.1				●				●	
		M.2.1				●				●	
		M.3.1				●				●	
K	Grijs gietijzer	K.1.1			●				●		
		K.1.2			●				●		
	Nodulair gietijzer	K.2.1	●	●	●			●	●		
		K.2.2	●	●	●			●	●		
	Tempergietijzer	K.3.1		●	●			●	●		
		K.3.2	●	●	●			●	●		
N	Aluminium kneedlegeringen	N.1.1					●				●
		N.1.2					●				●
	Aluminium giet-legeringen	N.2.1					●				●
		N.2.2					●				●
		N.2.3					●				●
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)	N.3.1		○				○			
		N.3.2		○				○			
		N.3.3									
	Magnesiumlegeringen	N.4.1					●				●
O	Niet-metalen materialen	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1					○				○

● = hoofdtoepassingsgebied
○ = neventoepassingsgebied

REAMAX TS – Verwisselbare koppen

- ▲ tot tolerantieklasse IT6 absoluut proceszeker, al vanaf de eerste boring
- ▲ hoogste repeteernauwkeurigheid gegarandeerd
- ▲ zeer nauwkeurig geslepen voor de hoogste kwaliteit
- ▲ nastelbaar voor de kleinste toleranties
- ▲ koppeling maakt het mogelijk de kop in de machine te wisselen
- ▲ Terugtrekken uit de boring gebeurt met 3- tot 4- keer hogere voeding
- ▲ KLG = koppelingsgrootte





	DST	DBG-P	DBC	NEW DBG-P	DST
					
	75J.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat	75J.65 PLGANG 45° ASG0106 HM doorlopend gat	75J.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM doorlopend gat	75J.65 PLGANG 45° ASG3000 HM doorlopend gat	75J.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET doorlopend gat
	40 597 ...	**40 521 ...**	**40 526 ...**	**40 577 ...**	**40 544 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00	6	20	6	1	417,00	18000	417,00	18000	417,00	18000	417,00	18000	417,00	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	491,30	xxxx [1]	491,30	xxxx [1]	491,30	xxxx [1]	491,30	xxxx [1]	491,30	xxxx [1]
20,00	6	20	6	2	427,70	20000	427,70	20000	427,70	20000	427,70	20000	427,70	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	576,10	xxxx [1]	576,10	xxxx [1]	576,10	xxxx [1]	576,10	xxxx [1]	576,10	xxxx [1]
22,00	6	20	6	3	435,60	22000	435,60	22000	435,60	22000	435,60	22000	435,60	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]
24,00	6	20	6	3	448,80	24000	448,80	24000	448,80	24000	448,80	24000	599,30	24000 [1]
24,01 - 24,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]
25,00	6	20	6	3	448,80	25000	448,80	25000	448,80	25000	448,80	25000	448,80	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]
26,00	6	20	6	3	466,10	26000	466,10	26000	599,30	26000 [1]	466,10	26000	466,10	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]	599,30	xxxx [1]
27,00 - 27,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]
28,00	6	25	6	4	466,10	28000	466,10	28000	466,10	28000	466,10	28000	466,10	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]
30,00	6	25	6	4	487,40	30000	487,40	30000	487,40	30000	487,40	30000	487,40	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]	624,00	xxxx [1]
31,80 - 31,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]
32,00	6	25	8	4	504,60	32000	504,60	32000	504,60	32000	504,60	32000	504,60	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]	652,50	xxxx [1]
35,00	6	25	8	5	528,50	35000	528,50	35000	528,50	35000	528,50	35000	528,50	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]
40,00	6	25	8	5	559,00	40000	559,00	40000	559,00	40000	559,00	40000	559,00	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]	713,80	xxxx [1]
42,00	6	30	8	6	559,00	42000	559,00	42000	775,30	42000 [1]	559,00	42000	559,00	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]
50,00	6	30	8	6	572,20	50000	572,20	50000	572,20	50000	572,20	50000	572,20	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]	775,30	xxxx [1]
52,00 - 53,99	8	35	10	7	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]
54,00	8	35	10	7	644,00	54000 [1]	644,00	54000 [1]	859,80	54000 [1]	859,80	54000 [1]	644,00	54000 [1]
54,01 - 65,00	8	35	10	7	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]	859,80	xxxx [1]
P					●		●				●		●	
M							●							
K					●						●		●	
N									●				○	
S														
H														
O									○					

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 70–72

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 24,12 H7 → Artikel-nr. 40 597 2412)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7)!
Alle koppen zijn ook verkrijgbaar als niet nastelbare variant. (op aanvraag verkrijgbaar)

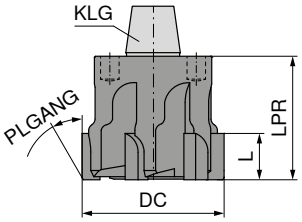
→ **pagina 96+97**
Hier vindt u een gedetailleerde montagehandleiding.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

REAMAX TS – Verwisselbare koppen

- ▲ tot tolerantieklasse IT6 absoluut proceszeker, al vanaf de eerste boring
- ▲ hoogste repeteernauwkeurigheid gegarandeerd
- ▲ zeer nauwkeurig geslepen voor de hoogste kwaliteit
- ▲ nastelbaar voor de kleinste toleranties
- ▲ koppeling maakt het mogelijk de kop in de machine te wisselen
- ▲ Terugtrekken uit de boring gebeurt met 3- tot 4- keer hogere voeding
- ▲ KLG = koppelingsgrootte





	DST	DBG-P	DBC	DBG-P
				
	75H.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET blind gat	75H.65 PLGANG 45° ASG0106 HM blind gat	75H.17 PLGANG 45°/8° ASG0706 HM blind gat	75H.65 PLGANG 45° ASG3000 HM blind gat
	40 539 ...	**40 571 ...**	**40 580 ...**	**40 585 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00	6	20	6	1	417,00	18000	417,00	18000	491,30	18000 [1)]	491,30	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]
20,00	6	20	6	2	427,70	20000	427,70	20000	576,10	20000 [1)]	576,10	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]
22,00	6	20	6	3	435,60	22000	435,60	22000	599,30	22000 [1)]	599,30	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
24,00	6	20	6	3	448,80	24000	448,80	24000	599,30	24000 [1)]	599,30	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
25,00	6	20	6	3	448,80	25000	448,80	25000	599,30	25000 [1)]	599,30	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
26,00	6	20	6	3	466,10	26000	466,10	26000	599,30	26000 [1)]	599,30	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
27,00 - 27,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
28,00	6	25	6	4	466,10	28000	466,10	28000	624,00	28000 [1)]	624,00	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
30,00	6	25	6	4	487,40	30000	487,40	30000	624,00	30000 [1)]	624,00	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
31,80 - 31,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]
32,00	6	25	8	4	504,60	32000	504,60	32000	652,50	32000 [1)]	652,50	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]
35,00	6	25	8	5	528,50	35000	528,50	35000	713,80	35000 [1)]	713,80	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]
40,00	6	25	8	5	559,00	40000	559,00	40000	713,80	40000 [1)]	713,80	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]
42,00	6	30	8	6	559,00	42000	559,00	42000	775,30	42000 [1)]	775,30	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]
50,00	6	30	8	6	572,20	50000	572,20	50000	775,30	50000 [1)]	775,30	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]
52,00 - 53,99	8	35	10	7	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]
54,00	8	35	10	7	644,00	54000 [1)]	644,00	54000 [1)]	859,80	54000 [1)]	859,80	54000 [1)]
54,01 - 65,00	8	35	10	7	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]
P					●		●				●	
M							●					
K					●						●	
N					○				●			
S												
H												
O									○			

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 70–72

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 24,12 H7 → Artikel-nr. 40 539 2412)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7)!
Alle koppen zijn ook verkrijgbaar als niet nastelbare variant. (op aanvraag verkrijgbaar)

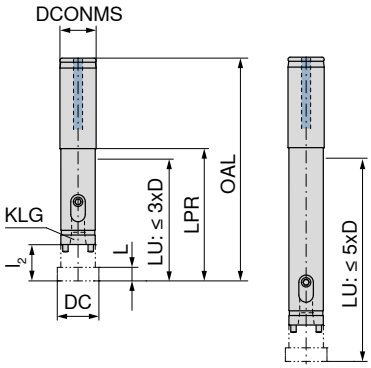
→ **pagina 96+97**
Hier vindt u een gedetailleerde montagehandleiding.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

REAMAX TS – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:
complete houder incl. aantrekbout, echter zonder verwisselbare kop





DC	KOMET-nr.	KLG	OAL	l_2	LPR	L	DCONMS	aantrekmoment	40 501 ...		40 503 ...	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	438,10	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5			454,40	**02099**
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	454,40	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5			474,00	**02299**
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	465,70	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4			500,00	**02799**
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	483,70	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5			514,50	**03599**
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	552,00	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6			582,50	**04299**
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	569,90	**05299**		
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10			601,30	**05299**
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	587,90	**06599**		
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13			620,30	**06599**

Gereedschap niet krimpen!


Spansleutel-T


Sleutel-D


Reamax TS aantrekbout

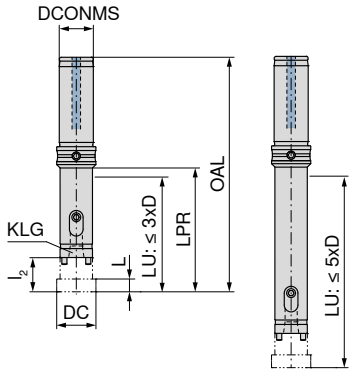
Onderdelen DC		80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		40 900 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99				T08 - IP	8,11	**039**	11,75	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	5,12	**025**				11,75	**00200**
22,00 - 26,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00300**
27,00 - 34,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00400**
35,00 - 41,99	SW3	4,97	**030**				16,30	**00500**
42,00 - 51,99	SW4	5,04	**040**				16,30	**00500**
52,00 - 65,00	SW5	5,46	**050**				16,30	**00700**

→ **pagina 96+97**
Hier vindt u een gedetailleerde montagehandleiding.

REAMAX TS – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte
▲ instellen in de machine
▲ verstelbare DAH-Zero houder voor het corrigeren van een rondloopfout
▲ DAH-Zero houder is voorgespannen en ingesteld op een rondloop < 0,005 mm

leveromvang:
complete houder incl. aantrekbout, echter zonder verwisselbare kop





DC mm	KOMET-nr.	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	40 504 ... EUR U3/4E		40 506 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	587,90	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5			625,30	**02099**
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	594,40	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5			644,70	**02299**
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	609,00	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4			662,80	**02799**
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	176	25	120	6	25	5	640,00	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5			662,80	**03599**
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	778,20	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	256	25	200	6	25	6			793,10	**04299**

Gereedschap niet krimpen!


Spansleutel-T

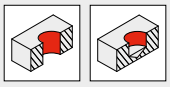
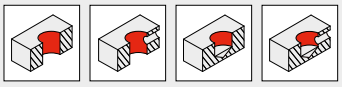

Sleutel-D


Reamax TS aantrekbout

Onderdelen DC		80 397 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7		40 900 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99				T08 - IP	8,11	**039**	11,75	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	5,12	**025**				11,75	**00200**
22,00 - 26,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00300**
27,00 - 34,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00400**
35,00 - 41,99	SW3	4,97	**030**				16,30	**00500**

→ **pagina 96+97**
Hier vindt u een gedetailleerde montagehandleiding.

REAMAX – keuzehulp

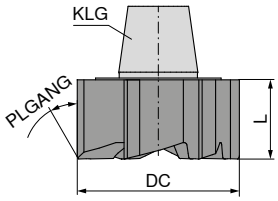
			Ø 12,5 – 40 mm					
Artikel-nr.			40 536 …	40 525 …	40 560 …	40 551 …	40 570 …	40 505 …
KOMET-nr.			640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71
aansnijgeometrie			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000
aansnijhoek			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°
soort / coating			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN
gangbare maten voorradig			✓	✓	✓	✓		✓
toepassing			doorlopend gat	doorlopend gat + blind gat				
Materiaal ondergroep		Index						
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	●	●	●			○
		P.1.2	●	●	●			○
		P.1.3	●	●	●			○
		P.1.4	●	●	●			○
		P.1.5	●	●	●			○
	Laaggelegeerd staal	P.2.1	●	●	●			○
		P.2.2	●	●	●			○
		P.2.3	●	●	●			○
		P.2.4			●	●		○
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1				●		
		P.3.2				●		
		P.3.3				●		
	RVS	P.4.1				●		
		P.4.2				●		
M	RVS	M.1.1				●		
		M.2.1				●		
		M.3.1				●		
K	Grijs gietijzer	K.1.1			●			○
		K.1.2			●			○
	Nodulair gietijzer	K.2.1	○	●	●			
		K.2.2	○	●	●			
	Tempergietijzer	K.3.1		●	●			
		K.3.2	○	●	●			
N	Aluminium kneedlegeringen	N.1.1					●	
		N.1.2					●	
	Aluminium gietlegeringen	N.2.1					●	
		N.2.2					●	
		N.2.3						
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)	N.3.1		○				●
		N.3.2		○				●
		N.3.3						●
	Magnesiumlegeringen	N.4.1						
H	Gehard staal	H.1.1				●		
		H.1.2				●		
		H.1.3				●		
		H.1.4						
	Hard gietijzer	H.2.1				●		
	Gehard gietijzer	H.3.1				●		
O	Niet-metalen materialen	O.1.1						
		O.1.2						
		O.2.1						
		O.2.2						
		O.3.1					○	

● = hoofdtoepassingsgebied
○ = neventoepassingsgebied

REAMAX – Verwisselbare koppen

- ▲ tot tolerantieklasse IT7 absoluut proceszeker, al vanaf de eerste boring
- ▲ hoogste repeteernauwkeurigheid gegarandeerd
- ▲ hoogste rondloopnauwkeurigheid door precisiegeslepen conus & aanlegvlak
- ▲ geen Ø-bijstelling noodzakelijk
- ▲ geoptimaliseerd voor gebruik met minimaalsmering (MMS)
- ▲ Terugtrekken uit de boring gebeurt met 3 tot 4 keer de gebruikte voeding
- ▲ KLG = koppelingsgrootte





DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
					
640.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat	640.65 PLGANG 45° ASG0106 HM doorlopend + blind gat	640.27 PLGANG 45/8° ASG0706 HM doorlopend + blind gat	640.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET doorlopend + blind gat	640.65 PLGANG 45° ASG3000 HM doorlopend + blind gat	640.71 PLGANG 45° ASG3000 HM doorlopend + blind gat
40 536 ...	**40 551 ...**	**40 570 ...**	**40 525 ...**	**40 560 ...**	**40 505 ...**

DC H7 mm	L mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
12,50 - 14,99	9	6	1	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]
15,00	9	6	1	282,80	**15000**[1]	282,80	**15000**	282,80	**15000**[1]	282,80	**15000**[1]	282,80	**15000**	282,80	**150**
15,01 - 15,99	9	6	1	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]	341,90	**xxxx** [1]
16,00	9	6	2	325,30	**160**	325,30	**16000**	325,30	**16000**[1]	325,30	**160**	325,30	**16000**	325,30	**160**
16,01 - 17,99	9	6	2	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]
18,00	9	6	2	329,30	**180**	329,30	**18000**	329,30	**18000**[1]	329,30	**180**	329,30	**18000**	329,30	**180**
18,01 - 19,99	9	6	2	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]
20,00	9	6	2	336,00	**200**	336,00	**20000**	336,00	**20000**[1]	336,00	**200**	336,00	**20000**	336,00	**200**
20,01 - 21,99	9	6	2	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]	390,20	**xxxx** [1]
22,00	9	8	3	344,00	**220**	344,00	**22000**	344,00	**22000**[1]	344,00	**220**	344,00	**22000**	344,00	**220**
22,01 - 23,99	9	8	3	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]
24,00	9	8	3	355,80	**24000**[1]	355,80	**24000**	355,80	**24000**[1]	355,80	**24000**[1]	355,80	**24000**	355,80	**240**
24,01 - 24,99	9	8	3	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]
25,00	9	8	3	370,50	**250**	370,50	**25000**	370,50	**25000**[1]	370,50	**250**	370,50	**25000**	370,50	**250**
25,01 - 25,99	9	8	3	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]	421,60	**xxxx** [1]
26,00 - 27,99	9	8	4	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]
28,00	9	8	4	383,80	**280**	383,80	**28000**	383,80	**28000**[1]	383,80	**280**	383,80	**28000**	383,80	**280**
28,01 - 29,99	9	8	4	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]
30,00	9	8	4	402,40	**300**	402,40	**30000**	402,40	**30000**[1]	402,40	**300**	402,40	**30000**	402,40	**300**
30,01 - 32,00	9	8	4	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]	483,10	**xxxx** [1]
32,01 - 39,99	9	8	5	547,80	**xxxx** [1]	547,80	**xxxx** [1]	547,80	**xxxx** [1]	547,80	**xxxx** [1]	547,80	**xxxx** [1]	547,80	**xxxx** [1]
40,00	9	8	5	426,20	**400**	426,20	**40000**	426,20	**40000**[1]	426,20	**400**	426,20	**40000**	426,20	**400**

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 73–75

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 15,12 H7 → Artikel-nr.. 40 525 1512)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

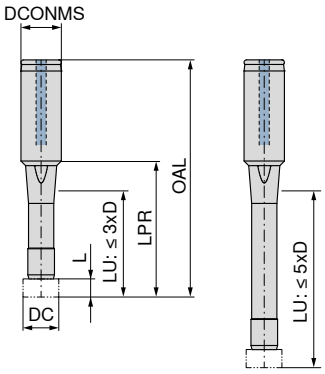
Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

REAMAX – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:
complete houder, echter zonder verwisselbare kop





DC mm	KOMET-nr.	KLG	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	40 590 ... EUR U3/4E		40 591 ... EUR U3/4E	
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5	433,10	**016** [1]		
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5			433,10	**016** [1]
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7	452,60	**022**		
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7			452,60	**022**
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12	481,90	**026**		
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12			481,90	**026**
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20	498,20	**032**		
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20			498,20	**032**
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28	569,90	**040**		
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28			569,90	**040**

1) Deze houder kan eveneens voor ruimkoppen voor doorlopende gaten vanaf Ø 12 mm gebruikt worden. Deze zijn op aanvraag leverbaar.

Gereedschap niet krimpen!

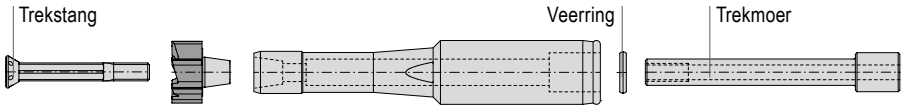

Trekmoer 5xD


Trekmoer 3xD


Trekstang


Veerring

Onderdelen DC	40 950 ... EUR U3/4E		40 950 ... EUR U3/4E		40 950 ... EUR U3/4E		40 950 ... EUR U3/4E	
12,50 - 15,99			59,00	**101**	149,80	**001**	1,30	**301**
12,50 - 15,99	60,37	**107**			149,80	**001**	1,30	**301**
16,00 - 21,99			59,00	**102**	149,80	**002**	1,30	**302**
16,00 - 21,99	60,37	**108**			149,80	**002**	1,30	**302**
22,00 - 25,99			69,03	**103**	156,30	**003**	1,30	**303**
22,00 - 25,99	71,10	**109**			156,30	**003**	1,30	**303**
26,00 - 32,00			79,45	**104**	164,50	**004**	1,30	**303**
26,00 - 32,00	81,83	**110**			164,50	**004**	1,30	**303**
32,01 - 40,00			89,87	**106**	177,60	**005**	1,30	**304**
32,01 - 40,00	92,57	**112**			177,60	**005**	1,30	**304**



Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

MultiChange – programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem "MultiChange" maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel en probleemloos te wisselen. Met de constructie gericht op hoge stabiliteit en rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het meest stabiele en nauwkeurige systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop te vinden in de onderstaande hoofdstukken.

Verwisselbare koppen

→ hoofdstuk 2, VHM-frezen

pagina 2|107

VHM NC-centerboren

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2



SIG 90° | SIG 120° | SIG 142°

→ hoofdstuk 4, ruimen en verzinken

pagina 4|18 + 4|19

Verwisselbare koppen

Ø 8,00 – 30,20 mm



doorlopend gat

Ø 12,20 – 30,20 mm



blind gat

→ hoofdstuk 14, VHM-frezen

pagina 14|198 – 14|202

VHM hoekfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4



type PCR-UNI | type PCR-ALU | type N

VHM-torusfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



type W | type N

VHM ruw-finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type NF

VHM finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-radiusfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



type N

VHM-hogevoedingfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM kwartrondfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-ontbraamfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type N | type N

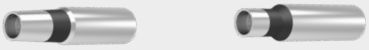
NOF / ZEFP = aantal snijkanten

Houders

→ Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, toebehoren

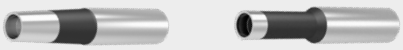
pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal

OAL 85 – 120 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal



conisch 87° / VHM | cilindrisch* / VHM

OAL 110 – 150 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / VHM

OAL 150 – 200 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / staal



cilindrisch* / VHM

OAL 200 – 250 mm



cilindrisch* / staal



cilindrisch* / VHM

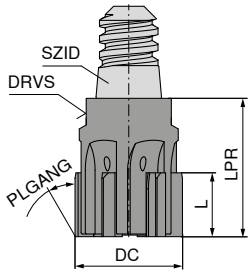
* voor frezen slechts beperkt geschikt

4

MultiChange – Wisselkopruimers, voor doorlopende gaten

- ▲ tot tolerantieklasse IT7 absoluut proceszeker – vanaf de eerste boring
- ▲ hogesnelheid ruimkoppen
- ▲ ongelijke snijkantsverdeling voor de beste concentriciteit
- ▲ hoge wisselnauwkeurigheid gegarandeerd
- ▲ SZID = koppelingsgrootte





	CWC10	TiAlN	K10
			
	links gespiraliseerd PLGANG 30° CERMET doorlopend gat	links gespiraliseerd PLGANG 30° HM doorlopend gat	rechte spaankamers PLGANG 45° VHM doorlopend gat
	40 210 ...	**40 220 ...**	**40 240 ...**

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	EUR U3		EUR U3		EUR U3	
8,00	06	8	18	4	6	5,0	220,40	**080**	220,40	**080**	198,90	**080** 1)
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	240,20	**xxxx** 1)	240,20	**xxxx** 2)	217,30	**xxxx** 1)
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	271,40	**xxxx** 1)	271,40	**xxxx** 2)	244,50	**xxxx** 1)
10,00	06	8	18	6	8	5,0	251,60	**100**	251,60	**100**	224,50	**100** 1)
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	271,40	**xxxx** 1)	271,40	**xxxx** 2)	244,50	**xxxx** 1)
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	271,40	**xxxx** 1)	271,40	**xxxx** 2)	244,50	**xxxx** 1)
12,00	08	8	20	6	8	12,5	251,60	**120**	251,60	**120**	224,50	**120** 1)
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	271,40	**xxxx** 1)	271,40	**xxxx** 2)	244,50	**xxxx** 1)
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	290,00	**xxxx** 1)	290,00	**xxxx** 2)	260,20	**xxxx** 1)
14,00	10	8	22	6	10	15,0	265,70	**140**	265,70	**140**	240,20	**140** 1)
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	290,00	**xxxx** 1)	290,00	**xxxx** 2)	260,20	**xxxx** 1)
16,00	10	8	22	6	10	15,0	265,70	**160**	265,70	**160**	240,20	**160** 1)
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	290,00	**xxxx** 1)	290,00	**xxxx** 2)	260,20	**xxxx** 1)
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	290,00	**xxxx** 1)	290,00	**xxxx** 2)	260,20	**xxxx** 1)
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	302,70	**xxxx** 1)	302,70	**xxxx** 2)	271,40	**xxxx** 1)
18,00	12	12	26	6	13	20,0	280,00	**180**	280,00	**180**	251,60	**180** 1)
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	302,70	**xxxx** 1)	302,70	**xxxx** 2)	271,40	**xxxx** 1)
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	302,70	**xxxx** 1)	302,70	**xxxx** 2)	271,40	**xxxx** 1)
20,00	12	12	26	6	16	20,0	280,00	**200**	280,00	**200**	251,60	**200** 1)
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	302,70	**xxxx** 1)	302,70	**xxxx** 2)	271,40	**xxxx** 1)
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	316,90	**xxxx** 1)	316,90	**xxxx** 2)	284,30	**xxxx** 1)
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	316,90	**xxxx** 1)	316,90	**xxxx** 2)	284,30	**xxxx** 1)
22,00	16	12	26	6	16	25,0	292,70	**220**	292,70	**220**	260,20	**220** 1)
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	316,90	**xxxx** 1)	316,90	**xxxx** 2)	284,30	**xxxx** 1)
24,00	16	12	26	6	16	25,0	292,70	**240**	292,70	**240**	260,20	**240** 1)
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	316,90	**xxxx** 1)	316,90	**xxxx** 2)	284,30	**xxxx** 1)
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	339,50	**xxxx** 1)	339,50	**xxxx** 2)	304,20	**xxxx** 1)
25,00	16	12	26	6	19	25,0	309,70	**250**	309,70	**250**	281,40	**250** 1)
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	339,50	**xxxx** 1)	339,50	**xxxx** 2)	304,20	**xxxx** 1)
26,00	16	12	26	6	19	25,0	309,70	**260**	309,70	**260**	281,40	**260** 1)
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	339,50	**xxxx** 1)	339,50	**xxxx** 2)	304,20	**xxxx** 1)
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	339,50	**xxxx** 1)	339,50	**xxxx** 2)	304,20	**xxxx** 1)
28,00	16	12	26	6	21	25,0	309,70	**280**	309,70	**280**	281,40	**280** 1)
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	339,50	**xxxx** 1)	339,50	**xxxx** 2)	304,20	**xxxx** 1)
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	373,80	**xxxx** 1)	373,80	**xxxx** 2)	338,20	**xxxx** 1)
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	373,80	**xxxx** 1)	373,80	**xxxx** 2)	338,20	**xxxx** 1)
30,00	16	12	26	8	24	25,0	343,90	**300**	343,90	**300**	309,70	**300** 1)
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	373,80	**xxxx** 1)	373,80	**xxxx** 2)	338,20	**xxxx** 1)

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 12 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 23 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 76

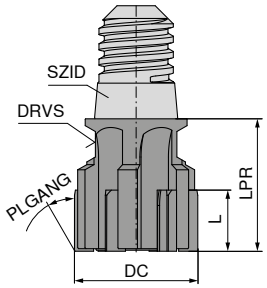
Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 10,89 H7 → Artikel-nr.. 40 210 1089)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 8,5 $^{+0,025}$ of 11 N7).

Opnames en toebehoren vindt u in → **Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16**.

MultiChange – Wisselkopruimers, voor blinde gaten

- ▲ tot tolerantieklasse IT7 absoluut proceszeker – al vanaf de eerste boring
- ▲ hogesnelheid ruimkoppen
- ▲ ongelijke snijkantsverdeling voor de beste concentriciteit
- ▲ hoge wisselnauwkeurigheid gegarandeerd
- ▲ SZID = koppelingsgrootte





CWC10	TiAlN	K10
		
rechte spaankamers PLGANG 60° CERMET blind gat	rechte spaankamers PLGANG 60° HM blind gat	rechte spaankamers PLGANG 60° VHM blind gat
40 211 ...	**40 221 ...**	**40 241 ...**

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	EUR U3		EUR U3		EUR U3	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	271,40	**xxxx** [1]	271,40	**xxxx** [2]	244,50	**xxxx** [1]
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
14,00	06	8	22	6	6	5,0	265,70	**140**	265,70	**140**	240,20	**140** [1]
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	290,00	**xxxx** [1]	281,40	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
16,00	08	8	22	6	8	12,5	265,70	**160**	265,70	**160**	240,20	**160** [1]
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
18,00	10	12	26	6	10	15,0	280,00	**180**	280,00	**180**	251,60	**180** [1]
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
20,00	10	12	26	6	10	15,0	280,00	**200**	280,00	**200**	251,60	**200** [1]
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
22,00	12	12	26	6	13	20,0	292,70	**220**	292,70	**220**	260,20	**220** [1]
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
24,00	12	12	26	6	13	20,0	292,70	**240**	292,70	**240**	260,20	**240** [1]
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
25,00	16	12	26	6	16	25,0	309,70	**250**	309,70	**250**	281,40	**250** [1]
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
26,00	16	12	26	6	16	25,0	309,70	**260**	309,70	**260**	281,40	**260** [1]
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
28,00	16	12	26	6	16	25,0	309,70	**280**	309,70	**280**	281,40	**280** [1]
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	373,80	**xxxx** [1]	373,80	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	373,80	**xxxx** [1]	362,50	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]
30,00	16	12	26	8	16	25,0	343,90	**300**	343,90	**300**	309,70	**300** [1]
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	373,80	**xxxx** [1]	373,80	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 12 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 23 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 76

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 12,89 H7 → Artikel-nr. 40 211 1289)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 15 N7).

Opnames en toebehoren vindt u in → **Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16**.

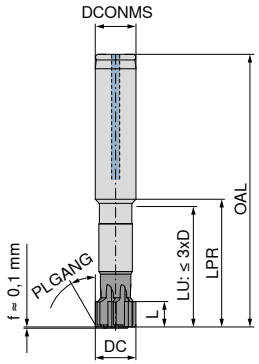
Monomax – keuzehulp

			Ø 5,60 – 25,89 mm								
Artikel-nr. (3xD)			40 635 …	40 625 …	40 656 …	40 652 …	40 648 …	40 605 …	40 657 …	40 644 …	40 640 …
Artikel-nr. (5xD)			40 636 …	40 626 …	40 666 …	40 653 …	40 649 …	40 606 …	40 665 …	40 645 …	40 641 …
KOMET-nr. (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
KOMET-nr. (5xD)			56R.93	56R.93	56R.65	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17
aansnijgeometrie			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
aansnijhoek			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
soort / coating			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
gangbare maten voorradig			✓	✓	✓	✓		✓			
toepassing			doorlopend gat						blind gat		
Materiaal ondergroep		Index									
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	●	●	●			○	●		
		P.1.2	●	●	●			○	●		
		P.1.3	●	●	●			○	●		
		P.1.4	●	●	●			○	●		
		P.1.5	●	●	●			○	●		
	Laaggelegeerd staal	P.2.1	●	●	●			○	●		
		P.2.2	●	●	●			○	●		
		P.2.3	●	●	●			○	●		
		P.2.4			●	●		○	●		
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1				●				●	
		P.3.2				●				●	
		P.3.3				●				●	
	RVS	P.4.1				●				●	
		P.4.2				●				●	
M	RVS	M.1.1				●				●	
		M.2.1				●				●	
		M.3.1				●				●	
K	Grijs gietijzer	K.1.1			●			○	●		
		K.1.2			●			○	●		
	Nodulair gietijzer	K.2.1	○	●	●				●		
		K.2.2	○	●	●				●		
	Tempergietijzer	K.3.1	○	●	●				●		
		K.3.2	○	●	●				●		
N	Aluminium kneedlegeringen	N.1.1					●				●
		N.1.2					●				●
	Aluminium gietlegeringen	N.2.1					●				●
		N.2.2					●				●
		N.2.3					●				●
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)	N.3.1		○				●			
		N.3.2		○				●			
		N.3.3						●			
	Magnesiumlegeringen	N.4.1									
O	Niet-metalen materialen	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1					○				○

● = hoofdtoepassingsgebied
○ = neventoepassingsgebied

Monomax – Hogesnelheidsruimers, kort

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker





DST

56J.93

≤ 3xD

PLGANG 45°

ASG3000

CERMET

doorlopend gat



DST

56J.93

≤ 3xD

PLGANG 25°

ASG4000

CERMET

doorlopend gat



TiN

56J.71

≤ 3xD

PLGANG 45°

ASG3000

HM

doorlopend gat

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 625 ... EUR U3/4E		40 635 ... EUR U3/4E		40 605 ... EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	35	40	85	12	4	387,80	**060**	387,80	**060**	387,80	**060**
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	35	40	85	12	4	402,40	**080**	402,40	**080**	402,40	**080**
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9,5	45	50	95	12	6	435,60	**100**	435,60	**100**	435,60	**100**
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9,5	45	50	95	12	6	448,80	**120**	448,80	**120**	448,80	**120**
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9,5	45	50	95	12	6	480,70	**140**	480,70	**140**	480,70	**140**
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9,5	45	50	95	12	6	492,60	**150**	492,60	**150**	492,60	**150**
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	45	50	100	16	6	504,60	**160**	504,60	**160**	504,60	**160**
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	45	50	100	16	6	539,00	**180**	539,00	**180**	539,00	**180**
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	55	60	120	20	6	581,60	**200**	581,60	**200**	581,60	**200**
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●		●		○	
M												
K							●		○		○	
N							○				●	
S												
H												
O												

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 77–80

Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 635 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

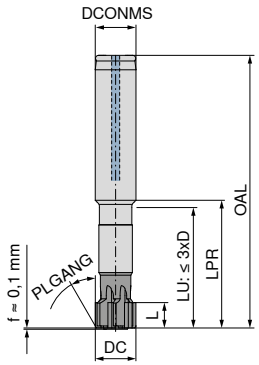
Gedetailleerde instructies zijn te downloaden in onze Online Shop.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, kort

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker





	DBG-P	DBC	NEW DBG-P
			
	56J.65	56J.17	56J.65
			
	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat
	40 652 ...	**40 648 ...**	**40 656 ...**

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	35	40	85	12	4	387,80	**06000**	471,40	**06000** [1]	387,80	**06000**
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	35	40	85	12	4	402,40	**08000**	471,40	**08000** [1]	402,40	**08000**
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9,5	45	50	95	12	6	435,60	**10000**	542,90	**10000** [1]	435,60	**10000**
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9,5	45	50	95	12	6	448,80	**12000**	542,90	**12000** [1]	448,80	**12000**
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9,5	45	50	95	12	6	480,70	**14000**	542,90	**14000** [1]	480,70	**14000**
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9,5	45	50	95	12	6	492,60	**15000**	542,90	**15000** [1]	492,60	**15000**
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	45	50	100	16	6	504,60	**16000**	667,20	**16000** [1]	504,60	**16000**
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	45	50	100	16	6	539,00	**18000**	667,20	**18000** [1]	539,00	**18000**
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	55	60	120	20	6	581,60	**20000**	809,90	**20000** [1]	581,60	**20000**
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 77–80

Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 652 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

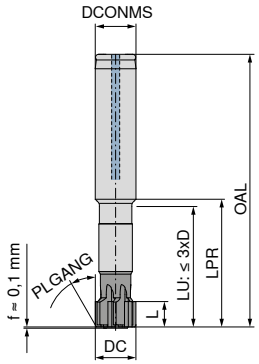
Gedetailleerde instructies zijn te downloaden in onze Online Shop.

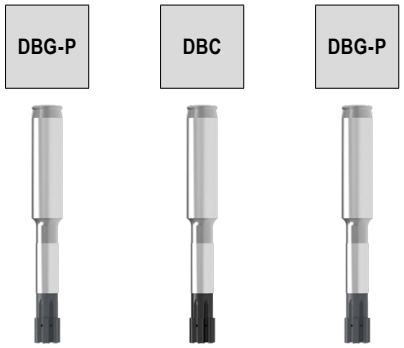
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, kort

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker







56H.65	56H.17	56H.65
≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
ASG0106	ASG0706	ASG3000
HM	HM	HM
blind gat	blind gat	blind gat

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 644 ... EUR U3/4E		40 640 ... EUR U3/4E		40 657 ... EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**10000** [1]	542,90	**10000** [1]	542,90	**10000** [1]
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**12000** [1]	542,90	**12000** [1]	542,90	**12000** [1]
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**14000** [1]	542,90	**14000** [1]	542,90	**14000** [1]
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**15000** [1]	542,90	**15000** [1]	542,90	**15000** [1]
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●				●	
M							●					
K											●	
N									●			
S												
H												
O									○			

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 77–80

Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 644 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

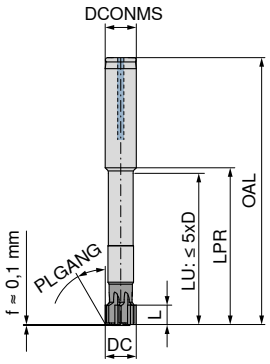
Gedetailleerde instructies zijn te downloaden in onze Online Shop.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, lang

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker





	DST	DST	TiN
			
	56R.93	56R.93	56R.71
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 25°	PLGANG 45°
	ASG3000	ASG4000	ASG3000
	CERMET	CERMET	HM
	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat
	40 626 ...	**40 636 ...**	**40 606 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	387,80	**060**	387,80	**060**	387,80	**060**
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	402,40	**080**	402,40	**080**	402,40	**080**
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	435,60	**100**	435,60	**100**	435,60	**100**
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	448,80	**120**	448,80	**120**	448,80	**120**
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	480,70	**140**	480,70	**140**	480,70	**140**
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	492,60	**150**	492,60	**150**	492,60	**150**
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	504,60	**160**	504,60	**160**	504,60	**160**
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	539,00	**180**	539,00	**180**	539,00	**180**
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	581,60	**200**	581,60	**200**	581,60	**200**
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●		●		○	
M												
K							●		○		○	
N							○				●	
S												
H												
O												

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 77–80

Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 636 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

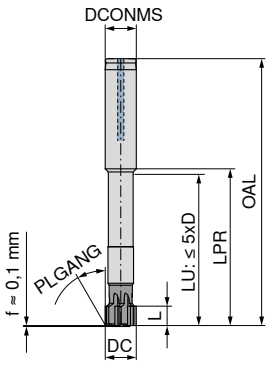
Gedetailleerde instructies zijn te downloaden in onze Online Shop.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, lang

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker





NEW

	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56R.65	56R.17	56R.65
	 ≤ 5xD	 ≤ 5xD	 ≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat
	40 653 ...	**40 649 ...**	**40 666 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	387,80	**06000**	471,40	**06000** [1]	387,80	**06000**
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	402,40	**08000**	471,40	**08000** [1]	402,40	**08000**
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	435,60	**10000**	602,60	**10000** [1]	435,60	**10000**
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	448,80	**12000**	602,60	**12000** [1]	448,80	**12000**
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	480,70	**14000**	602,60	**14000** [1]	480,70	**14000**
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	492,60	**15000**	602,60	**15000** [1]	492,60	**15000**
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	504,60	**16000**	667,20	**16000** [1]	504,60	**16000**
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	539,00	**18000**	667,20	**18000** [1]	539,00	**18000**
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	581,60	**20000**	809,90	**20000** [1]	581,60	**20000**
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●				●	
M							●					
K											●	
N									●			
S												
H												
O									○			

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 77–80

Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 653 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

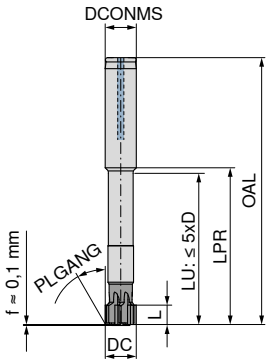
Gedetailleerde instructies zijn te downloaden in onze Online Shop.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, lang

▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker





	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56Q.65	56Q.17	56Q.65
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	blind gat	blind gat	blind gat
	40 645 ...	**40 641 ...**	**40 665 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**10000** [1]	602,60	**10000** [1]	602,60	**10000** [1]
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**12000** [1]	602,60	**12000** [1]	602,60	**12000** [1]
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**14000** [1]	602,60	**14000** [1]	602,60	**14000** [1]
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**15000** [1]	602,60	**15000** [1]	602,60	**15000** [1]
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●				●	
M							●					
K											●	
N									●			
S												
H												
O									○			

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 77–80

Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aan te geven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 645 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

Gedetailleerde instructies zijn te downloaden in onze Online Shop.

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

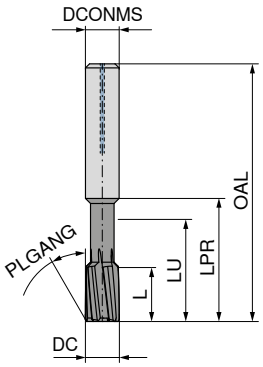
Fullmax – High performance machineruimers, kort

▲ extreem ongelijke verdeling
▲ ontworpen voor highspeed bewerking
▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings

UNI



DBG-U





51P.57



links gespiraliseerd
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
doorlopend gat

40 483 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U4/4R	
4	12	24	28	50	4	4	135,80	**04000**
5	12	31	36	64	6	4	137,90	**05000**
6	12	31	36	64	6	4	140,90	**06000**
7	16	31	36	70	8	6	147,20	**07000**
8	16	31	36	70	8	6	147,20	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	207,80	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	207,80	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	275,80	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	275,80	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	408,90	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 83

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

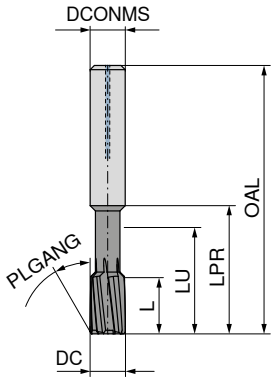
Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



DBG-U





51P.57



links gespiraliseerd
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
doorlopend gat

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	169,90	**xxxxx**[1)]
3,97	12	24	28	50	4	4	144,00	**03970**
3,98	12	24	28	50	4	4	144,00	**03980**
3,99	12	24	28	50	4	4	144,00	**03990**
4,00	12	24	28	50	4	4	144,00	**04000**
4,01	12	24	28	50	4	4	144,00	**04010**
4,02	12	24	28	50	4	4	144,00	**04020**
4,03	12	24	28	50	4	4	144,00	**04030**
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	169,90	**xxxxx**[1)]
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	172,40	**xxxxx**[1)]
4,97	12	31	36	64	6	4	147,20	**04970**
4,98	12	31	36	64	6	4	147,20	**04980**
4,99	12	31	36	64	6	4	147,20	**04990**
5,00	12	31	36	64	6	4	147,20	**05000**
5,01	12	31	36	64	6	4	147,20	**05010**
5,02	12	31	36	64	6	4	147,20	**05020**
5,03	12	31	36	64	6	4	147,20	**05030**
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	169,90	**xxxxx**[1)]
5,97	12	31	36	64	6	4	148,20	**05970**
5,98	12	31	36	64	6	4	148,20	**05980**
5,99	12	31	36	64	6	4	148,20	**05990**
6,00	12	31	36	64	6	4	148,20	**06000**
6,01	12	31	36	64	6	4	148,20	**06010**
6,02	12	31	36	64	6	4	148,20	**06020**
6,03	12	31	36	64	6	4	148,20	**06030**
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	169,90	**xxxxx**[1)]
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	181,40	**xxxxx**[1)]
7,97	16	31	36	70	8	6	155,40	**07970**
7,98	16	31	36	70	8	6	155,40	**07980**
7,99	16	31	36	70	8	6	155,40	**07990**
8,00	16	31	36	70	8	6	155,40	**08000**
8,01	16	31	36	70	8	6	155,40	**08010**
8,02	16	31	36	70	8	6	155,40	**08020**
8,03	16	31	36	70	8	6	155,40	**08030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 83

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 489 08820)!

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op de volgende pagina

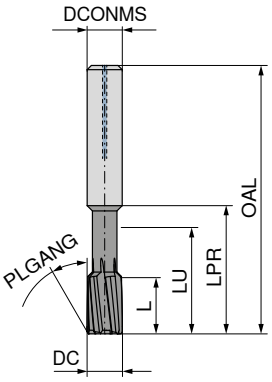
Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



DBG-U





51P.57



links gespiraliseerd
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
doorlopend gat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 489 ... EUR U4/4R	
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	181,40	**xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	225,20	**xxxxx**[1]
9,97	16	35	40	80	10	6	221,30	**09970**
9,98	16	35	40	80	10	6	221,30	**09980**
9,99	16	35	40	80	10	6	221,30	**09990**
10,00	16	35	40	80	10	6	221,30	**10000**
10,01	16	35	40	80	10	6	221,30	**10010**
10,02	16	35	40	80	10	6	221,30	**10020**
10,03	16	35	40	80	10	6	221,30	**10030**
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	225,20	**xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	339,60	**xxxxx**[1]
11,97	20	40	45	90	12	6	294,30	**11970**
11,98	20	40	45	90	12	6	294,30	**11980**
11,99	20	40	45	90	12	6	294,30	**11990**
12,00	20	40	45	90	12	6	294,30	**12000**
12,01	20	40	45	90	12	6	294,30	**12010**
12,02	20	40	45	90	12	6	294,30	**12020**
12,03	20	40	45	90	12	6	294,30	**12030**
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	339,60	**xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	396,20	**xxxxx**[1]
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	451,60	**xxxxx**[1]
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	510,00	**xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	543,20	**xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	576,70	**xxxxx**[1]

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 83

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 489 08820)!

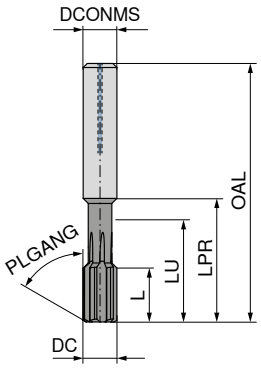
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Fullmax – High performance machineruimers, kort

▲ extreem ongelijke verdeling
▲ ontworpen voor highspeed bewerking
▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings

UNI

DBG-U





51M.57



rechte spaankamers
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
blind gat

40 481 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U4/4R	
4	12	24	28	50	4	4	113,20	**04000**
5	12	31	36	64	6	4	115,30	**05000**
6	12	31	36	64	6	4	120,40	**06000**
7	16	31	36	70	8	6	126,60	**07000**
8	16	31	36	70	8	6	126,60	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	181,10	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	181,10	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	240,80	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	240,80	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	366,00	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 83

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

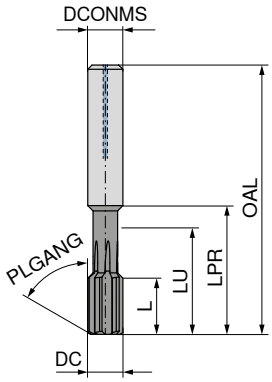
Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



DBG-U





51M.57



rechte spaankamers
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
blind gat

4

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	141,40	**xxxxx**[1)]
3,97	12	24	28	50	4	4	121,40	**03970**
3,98	12	24	28	50	4	4	121,40	**03980**
3,99	12	24	28	50	4	4	121,40	**03990**
4,00	12	24	28	50	4	4	121,40	**04000**
4,01	12	24	28	50	4	4	121,40	**04010**
4,02	12	24	28	50	4	4	121,40	**04020**
4,03	12	24	28	50	4	4	121,40	**04030**
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	141,40	**xxxxx**[1)]
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
4,97	12	31	36	64	6	4	124,50	**04970**
4,98	12	31	36	64	6	4	124,50	**04980**
4,99	12	31	36	64	6	4	124,50	**04990**
5,00	12	31	36	64	6	4	124,50	**05000**
5,01	12	31	36	64	6	4	124,50	**05010**
5,02	12	31	36	64	6	4	124,50	**05020**
5,03	12	31	36	64	6	4	124,50	**05030**
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
5,97	12	31	36	64	6	4	126,60	**05970**
5,98	12	31	36	64	6	4	126,60	**05980**
5,99	12	31	36	64	6	4	126,60	**05990**
6,00	12	31	36	64	6	4	126,60	**06000**
6,01	12	31	36	64	6	4	126,60	**06010**
6,02	12	31	36	64	6	4	126,60	**06020**
6,03	12	31	36	64	6	4	126,60	**06030**
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	157,00	**xxxxx**[1)]
7,97	16	31	36	70	8	6	132,80	**07970**
7,98	16	31	36	70	8	6	132,80	**07980**
7,99	16	31	36	70	8	6	132,80	**07990**
8,00	16	31	36	70	8	6	132,80	**08000**
8,01	16	31	36	70	8	6	132,80	**08010**
8,02	16	31	36	70	8	6	132,80	**08020**
8,03	16	31	36	70	8	6	132,80	**08030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 83

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 488 08820)!

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op de volgende pagina

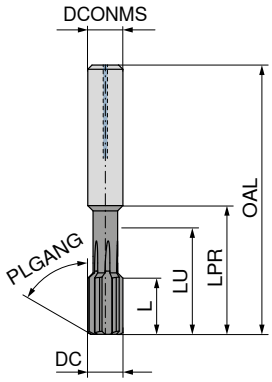
Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



DBG-U





51M.57



rechte spaankamers
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
blind gat

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	157,00	**xxxxx**[1)]
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	199,40	**xxxxx**[1)]
9,97	16	35	40	80	10	6	193,50	**09970**
9,98	16	35	40	80	10	6	193,50	**09980**
9,99	16	35	40	80	10	6	193,50	**09990**
10,00	16	35	40	80	10	6	193,50	**10000**
10,01	16	35	40	80	10	6	193,50	**10010**
10,02	16	35	40	80	10	6	193,50	**10020**
10,03	16	35	40	80	10	6	193,50	**10030**
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	199,40	**xxxxx**[1)]
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	302,30	**xxxxx**[1)]
11,97	20	40	45	90	12	6	258,30	**11970**
11,98	20	40	45	90	12	6	258,30	**11980**
11,99	20	40	45	90	12	6	258,30	**11990**
12,00	20	40	45	90	12	6	258,30	**12000**
12,01	20	40	45	90	12	6	258,30	**12010**
12,02	20	40	45	90	12	6	258,30	**12020**
12,03	20	40	45	90	12	6	258,30	**12030**
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	302,30	**xxxxx**[1)]
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	351,30	**xxxxx**[1)]
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	406,50	**xxxxx**[1)]
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	458,90	**xxxxx**[1)]
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	486,70	**xxxxx**[1)]
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	527,40	**xxxxx**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 83

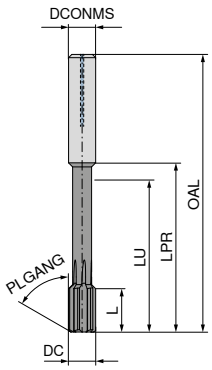
→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 488 08820)!

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Fullmax – High performance machineruimers, lang

▲ extreem ongelijke verdeling
▲ ontworpen voor highspeed bewerking
▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
		
52P.57	52S.44	52N.17
		
links gespiraliseerd	links gespiraliseerd	rechte spaankamers
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2270
VHM	VHM	VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat
40 484 ...	**40 401 ...**	**40 471 ...**

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
4	12	28	32	60	4	4	175,30	**04000**	192,50	**04000**	192,50	**04000**[1)]
5	12	35	40	76	6	4	178,00	**05000**	195,30	**05000**	195,30	**05000**[1)]
6	12	35	40	76	6	4	181,90	**06000**	199,20	**06000**	199,20	**06000**[1)]
7	16	60	65	101	8	6	189,80	**07000**	208,50	**07000**	208,50	**07000**[1)]
8	16	60	65	101	8	6	189,80	**08000**	208,50	**08000**	208,50	**08000**[1)]
9	16	63	68	108	10	6	268,20	**09000**	296,10	**09000**	296,10	**09000**[1)]
10	16	63	68	108	10	6	268,20	**10000**	296,10	**10000**	296,10	**10000**[1)]
11	20	80	85	130	12	6	355,80	**11000**	390,40	**11000**	390,40	**11000**[1)]
12	20	80	85	130	12	6	355,80	**12000**	390,40	**12000**	390,40	**12000**[1)]
16	20	97	102	150	16	6	467,40	**16000**	513,90	**16000**	513,90	**16000**[1)]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

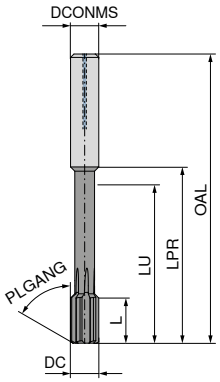
→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
links gespiraliseerd	links gespiraliseerd	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat

DC +0,004/+0,005	L	LU	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	219,10	xxxxx[2]	224,20	xxxxx[1]			224,20	xxxxx[1]	224,20	xxxxx[1]
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6					224,20	xxxxx[1]				
3,97	12	28	32	60	4	4	185,90	03970	204,50	03970[1]			224,20	03970[1]	224,20	03970[1]
3,97	12	28	32	60	4	6					224,20	03970[1]				
3,98	12	28	32	60	4	4	185,90	03980	204,50	03980[1]			224,20	03980[1]	224,20	03980[1]
3,98	12	28	32	60	4	6					224,20	03980[1]				
3,99	12	28	32	60	4	4	185,90	03990	204,50	03990[1]			224,20	03990[1]	224,20	03990[1]
3,99	12	28	32	60	4	6					224,20	03990[1]				
4,00	12	28	32	60	4	4	185,90	04000	204,50	04000[1]			224,20	04000[1]	224,20	04000[1]
4,00	12	28	32	60	4	6					224,20	04000[1]				
4,01	12	28	32	60	4	4	185,90	04010	204,50	04010[1]			224,20	04010[1]	224,20	04010[1]
4,01	12	28	32	60	4	6					224,20	04010[1]				
4,02	12	28	32	60	4	4	185,90	04020	204,50	04020[1]			224,20	04020[1]	224,20	04020[1]
4,02	12	28	32	60	4	6					224,20	04020[1]				
4,03	12	28	32	60	4	4	185,90	04030	204,50	04030[1]			224,20	04030[1]	224,20	04040[1]
4,03	12	28	32	60	4	6					224,20	04030[1]				
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	219,10	xxxxx[2]	224,20	xxxxx[1]			224,20	xxxxx[1]	224,20	xxxxx[1]
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6					224,20	xxxxx[1]				
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	222,40	xxxxx[2]	232,40	xxxxx[1]			232,40	xxxxx[1]	232,40	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6					232,40	xxxxx[1]				
4,97	12	35	40	76	6	4	189,80	04970	208,50	04970[1]			232,40	04970[1]	232,40	04970[1]
4,97	12	35	40	76	6	6					232,40	04970[1]				
4,98	12	35	40	76	6	4	189,80	04980	208,50	04980[1]			232,40	04980[1]	232,40	04980[1]
4,98	12	35	40	76	6	6					232,40	04980[1]				
4,99	12	35	40	76	6	4	189,80	04990	208,50	04990[1]			232,40	04990[1]	232,40	04990[1]
4,99	12	35	40	76	6	6					232,40	04990[1]				
5,00	12	35	40	76	6	4	189,80	05000	208,50	05000[1]			232,40	05000[1]	232,40	05000[1]
5,00	12	35	40	76	6	6					232,40	05000[1]				
5,01	12	35	40	76	6	4	189,80	05010	208,50	05010[1]			232,40	05010[1]	232,40	05010[1]
5,01	12	35	40	76	6	6					232,40	05010[1]				
5,02	12	35	40	76	6	4	189,80	05020	208,50	05020[1]			232,40	05020[1]	232,40	05020[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

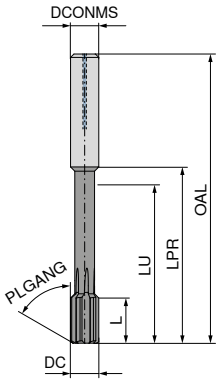
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op volgende pagina

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
links gespiraliseerd	links gespiraliseerd	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
doorloopend gat	doorloopend gat	doorloopend gat	doorloopend gat	doorloopend gat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4/4R		40 403 ... EUR U4/4R		40 477 ... EUR U4/4R		40 473 ... EUR U4/4R		40 475 ... EUR U4/4R	
5,02	12	35	40	76	6	6					232,40	**05020**[1]				
5,03	12	35	40	76	6	4	189,80	**05030**	208,50	**05030**[1]			232,40	**05030**[1]	232,40	**05030**[1]
5,03	12	35	40	76	6	6					232,40	**05030**[1]				
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	222,40	**xxxxx**[2]	232,40	**xxxxx**[1]			232,40	**xxxxx**[1]	232,40	**xxxxx**[1]
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					232,40	**xxxxx**[1]				
5,97	12	35	40	76	6	4	191,30	**05970**	211,20	**05970**[1]			232,40	**05970**[1]	232,40	**05970**[1]
5,97	12	35	40	76	6	6					232,40	**05970**[1]				
5,98	12	35	40	76	6	4	191,30	**05980**	211,20	**05980**[1]			232,40	**05980**[1]	232,40	**05980**[1]
5,98	12	35	40	76	6	6					232,40	**05980**[1]				
5,99	12	35	40	76	6	4	191,30	**05990**	211,20	**05990**[1]			232,40	**05990**[1]	232,40	**05990**[1]
5,99	12	35	40	76	6	6					232,40	**05990**[1]				
6,00	12	35	40	76	6	4	191,30	**06000**	211,20	**06000**[1]			232,40	**06000**[1]	232,40	**06000**[1]
6,00	12	35	40	76	6	6					232,40	**06000**[1]				
6,01	12	35	40	76	6	4	191,30	**06010**	211,20	**06010**[1]			232,40	**06010**[1]	232,40	**06010**[1]
6,01	12	35	40	76	6	6					232,40	**06010**[1]				
6,02	12	35	40	76	6	4	191,30	**06020**	211,20	**06020**[1]			232,40	**06020**[1]	232,40	**06020**[1]
6,02	12	35	40	76	6	6					232,40	**06020**[1]				
6,03	12	35	40	76	6	4	191,30	**06030**	211,20	**06030**[1]			232,40	**06030**[1]	232,40	**06030**[1]
6,03	12	35	40	76	6	6					232,40	**06030**[1]				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	222,40	**xxxxx**[2]	232,40	**xxxxx**[1]			232,40	**xxxxx**[1]	232,40	**xxxxx**[1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					232,40	**xxxxx**[1]				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	234,20	**xxxxx**[2]	239,10	**xxxxx**[1]			239,10	**xxxxx**[1]	239,10	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					239,10	**xxxxx**[1]				
7,97	16	60	65	101	8	6	200,50	**07970**	220,30	**07970**[1]			239,10	**07970**[1]	239,10	**07970**[1]
7,97	16	60	65	101	8	8					239,10	**07970**[1]				
7,98	16	60	65	101	8	6	200,50	**07980**	220,30	**07980**[1]			239,10	**07980**[1]	239,10	**07980**[1]
7,98	16	60	65	101	8	8					239,10	**07980**[1]				
7,99	16	60	65	101	8	6	200,50	**07990**	220,30	**07990**[1]			239,10	**07990**[1]	239,10	**07990**[1]
7,99	16	60	65	101	8	8					239,10	**07990**[1]				
8,00	16	60	65	101	8	6	200,50	**08000**	220,30	**08000**[1]			239,10	**08000**[1]	239,10	**08000**[1]
8,00	16	60	65	101	8	8					239,10	**08000**[1]				

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

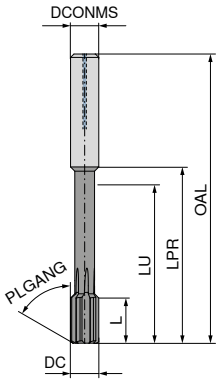
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op volgende pagina

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
links gespiraliseerd	links gespiraliseerd	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4/4R		40 403 ... EUR U4/4R		40 477 ... EUR U4/4R		40 473 ... EUR U4/4R		40 475 ... EUR U4/4R	
8,01	16	60	65	101	8	6	200,50	**08010**	220,30	**08010**[1]			239,10	**08010**[1]	239,10	**08010**[1]
8,01	16	60	65	101	8	8					239,10	**08010**[1]				
8,02	16	60	65	101	8	6	200,50	**08020**	220,30	**08020**[1]			239,10	**08020**[1]	239,10	**08020**[1]
8,02	16	60	65	101	8	8					239,10	**08020**[1]				
8,03	16	60	65	101	8	6	200,50	**08030**	220,30	**08030**[1]			239,10	**08030**[1]	239,10	**08030**[1]
8,03	16	60	65	101	8	8					239,10	**08030**[1]				
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	234,20	**xxxxx**[2]	239,10	**xxxxx**[1]			239,10	**xxxxx**[1]	239,10	**xxxxx**[1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					239,10	**xxxxx**[1]				
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	290,60	**xxxxx**[2]	337,10	**xxxxx**[1]			337,10	**xxxxx**[1]	337,10	**xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					337,10	**xxxxx**[1]				
9,97	16	63	68	108	10	6	285,50	**09970**	314,70	**09970**[1]			337,10	**09970**[1]	337,10	**09970**[1]
9,97	16	63	68	108	10	8					337,10	**09970**[1]				
9,98	16	63	68	108	10	6	285,50	**09980**	314,70	**09980**[1]			337,10	**09980**[1]	337,10	**09980**[1]
9,98	16	63	68	108	10	8					337,10	**09980**[1]				
9,99	16	63	68	108	10	6	285,50	**09990**	314,70	**09990**[1]			337,10	**09990**[1]	337,10	**09990**[1]
9,99	16	63	68	108	10	8					337,10	**09990**[1]				
10,00	16	63	68	108	10	6	285,50	**10000**	314,70	**10000**[1]			337,10	**10000**[1]	337,10	**10000**[1]
10,00	16	63	68	108	10	8					337,10	**10000**[1]				
10,01	16	63	68	108	10	6	285,50	**10010**	314,70	**10010**[1]			337,10	**10010**[1]	337,10	**10010**[1]
10,01	16	63	68	108	10	8					337,10	**10010**[1]				
10,02	16	63	68	108	10	6	285,50	**10020**	314,70	**10020**[1]			337,10	**10020**[1]	337,10	**10020**[1]
10,02	16	63	68	108	10	8					337,10	**10020**[1]				
10,03	16	63	68	108	10	6	285,50	**10030**	314,70	**10030**[1]			337,10	**10030**[1]	337,10	**10030**[1]
10,03	16	63	68	108	10	8					337,10	**10030**[1]				
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	290,60	**xxxxx**[2]	337,10	**xxxxx**[1]			337,10	**xxxxx**[1]	337,10	**xxxxx**[1]
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					337,10	**xxxxx**[1]				
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	438,20	**xxxxx**[2]	451,50	**xxxxx**[1]			451,50	**xxxxx**[1]	451,50	**xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					451,50	**xxxxx**[1]				
11,97	20	80	85	130	12	6	379,80	**11970**	418,30	**11970**[1]			451,50	**11970**[1]	451,50	**11970**[1]
11,97	20	80	85	130	12	8					451,50	**11970**[1]				
11,98	20	80	85	130	12	6	379,80	**11980**	418,30	**11980**[1]			451,50	**11980**[1]	451,50	**11980**[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

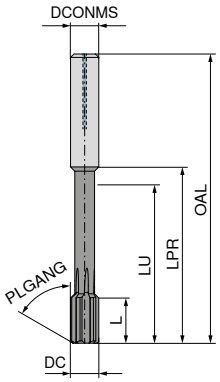
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op volgende pagina

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
links gespiraliseerd	links gespiraliseerd	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat
40 486 ...	**40 403 ...**	**40 477 ...**	**40 473 ...**	**40 475 ...**

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
11,98	20	80	85	130	12	8					451,50	**11980**[1]				
11,99	20	80	85	130	12	6	379,80	**11990**	418,30	**11990**[1]			451,50	**11990**[1]	451,50	**11990**[1]
11,99	20	80	85	130	12	8					451,50	**11990**[1]				
12,00	20	80	85	130	12	6	379,80	**12000**	418,30	**12000**[1]			451,50	**12000**[1]	451,50	**12000**[1]
12,00	20	80	85	130	12	8					451,50	**12000**[1]				
12,01	20	80	85	130	12	6	379,80	**12010**	418,30	**12010**[1]			451,50	**12010**[1]	451,50	**12010**[1]
12,01	20	80	85	130	12	8					451,50	**12010**[1]				
12,02	20	80	85	130	12	6	379,80	**12020**	418,30	**12020**[1]			451,50	**12020**[1]	451,50	**12020**[1]
12,02	20	80	85	130	12	8					451,50	**12020**[1]				
12,03	20	80	85	130	12	6	379,80	**12030**	418,30	**12030**[1]			451,50	**12030**[1]	451,50	**12030**[1]
12,03	20	80	85	130	12	8					451,50	**12030**[1]				
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	438,20	**xxxxx**[2]	451,50	**xxxxx**[1]			451,50	**xxxxx**[1]	451,50	**xxxxx**[1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8					451,50	**xxxxx**[1]				
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	511,20	**xxxxx**[2]	526,30	**xxxxx**[1]			526,30	**xxxxx**[1]	526,30	**xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8					526,30	**xxxxx**[1]				
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	582,70	**xxxxx**[2]	597,50	**xxxxx**[1]			597,50	**xxxxx**[1]	597,50	**xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8					597,50	**xxxxx**[1]				
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	620,80	**xxxxx**[2]	649,10	**xxxxx**[1]			649,10	**xxxxx**[1]	649,10	**xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8					649,10	**xxxxx**[1]				
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	659,10	**xxxxx**[2]	683,90	**xxxxx**[1]			683,90	**xxxxx**[1]	683,90	**xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8					683,90	**xxxxx**[1]				

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

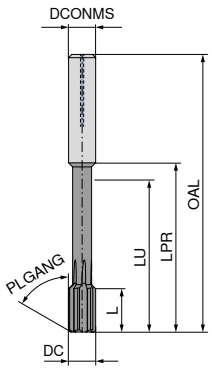
→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Fullmax – High performance machineruimers, lang

▲ extreem ongelijke verdeling
▲ ontworpen voor highspeed bewerking
▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
		
52M.57	52T.45	52Q.17
		
rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 60°
ASG2110	ASG2131	ASG2170
VHM	VHM	VHM
blind gat	blind gat	blind gat

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	40 485 ... EUR U4/4R		40 402 ... EUR U4/4R		40 472 ... EUR U4/4R	
4	12	28	32	60	4	4	146,00	**04000**	160,60	**04000**	160,60	**04000**[1)]
5	12	35	40	76	6	4	148,70	**05000**	164,80	**05000**	164,80	**05000**[1)]
6	12	35	40	76	6	4	155,40	**06000**	171,30	**06000**	171,30	**06000**[1)]
7	16	60	65	101	8	6	163,30	**07000**	179,20	**07000**	179,20	**07000**[1)]
8	16	60	65	101	8	6	163,30	**08000**	179,20	**08000**	179,20	**08000**[1)]
9	16	63	68	108	10	6	233,70	**09000**	257,70	**09000**	257,70	**09000**[1)]
10	16	63	68	108	10	6	233,70	**10000**	257,70	**10000**	257,70	**10000**[1)]
11	20	80	85	130	12	6	310,80	**11000**	341,30	**11000**	341,30	**11000**[1)]
12	20	80	85	130	12	6	310,80	**12000**	341,30	**12000**	341,30	**12000**[1)]
16	20	97	102	150	16	6	418,30	**16000**	460,90	**16000**	460,90	**16000**[1)]
P							●		●			
M							●		●			
K							●					
N							○				●	
S							○					
H							○					
O											○	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

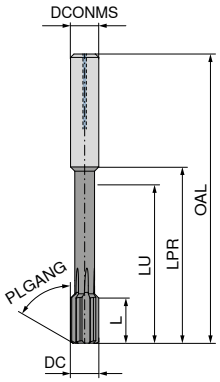
→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	182,60	xxxxx[2]	189,20	xxxxx[1]			189,20	xxxxx[1]	189,20	xxxxx[1]
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6					189,20	xxxxx[1]				
3,97	12	28	32	60	4	4	156,60	03970	172,70	03970[1]			189,20	03970[1]	189,20	03970[1]
3,97	12	28	32	60	4	6					189,20	03970[1]				
3,98	12	28	32	60	4	4	156,60	03980	172,70	03980[1]			189,20	03980[1]	189,20	03980[1]
3,98	12	28	32	60	4	6					189,20	03980[1]				
3,99	12	28	32	60	4	4	156,60	03990	172,70	03990[1]			189,20	03990[1]	189,20	03990[1]
3,99	12	28	32	60	4	6					189,20	03990[1]				
4,00	12	28	32	60	4	4	156,60	04000	172,70	04000[1]			189,20	04000[1]	189,20	04000[1]
4,00	12	28	32	60	4	6					189,20	04000[1]				
4,01	12	28	32	60	4	4	156,60	04010	172,70	04010[1]			189,20	04010[1]	189,20	04010[1]
4,01	12	28	32	60	4	6					189,20	04010[1]				
4,02	12	28	32	60	4	4	156,60	04020	172,70	04020[1]			189,20	04020[1]	189,20	04020[1]
4,02	12	28	32	60	4	6					189,20	04020[1]				
4,03	12	28	32	60	4	4	156,60	04030	172,70	04030[1]			189,20	04030[1]	189,20	04030[1]
4,03	12	28	32	60	4	6					189,20	04030[1]				
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	182,60	xxxxx[2]	189,20	xxxxx[1]			189,20	xxxxx[1]	189,20	xxxxx[1]
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6					189,20	xxxxx[1]				
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	187,70	xxxxx[2]	194,30	xxxxx[1]			194,30	xxxxx[1]	194,30	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6					194,30	xxxxx[1]				
4,97	12	35	40	76	6	4	160,60	04970	175,30	04970[1]			194,30	04970[1]	194,30	04970[1]
4,97	12	35	40	76	6	6					194,30	04970[1]				
4,98	12	35	40	76	6	4	160,60	04980	175,30	04980[1]			194,30	04980[1]	194,30	04980[1]
4,98	12	35	40	76	6	6					194,30	04980[1]				
4,99	12	35	40	76	6	4	160,60	04990	175,30	04990[1]			194,30	04990[1]	194,30	04990[1]
4,99	12	35	40	76	6	6					194,30	04990[1]				
5,00	12	35	40	76	6	4	160,60	05000	175,30	05000[1]			194,30	05000[1]	194,30	05000[1]
5,00	12	35	40	76	6	6					194,30	05000[1]				
5,01	12	35	40	76	6	4	160,60	05010	175,30	05010[1]			194,30	05010[1]	194,30	05010[1]
5,01	12	35	40	76	6	6					194,30	05010[1]				
5,02	12	35	40	76	6	4	160,60	05020	175,30	05020[1]			194,30	05020[1]	194,30	05020[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 487 08820)!

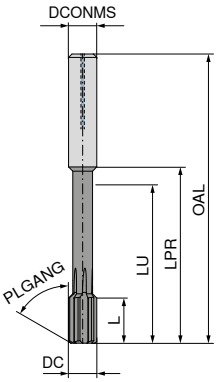
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op de volgende pagina

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
5,02	12	35	40	76	6	6					194,30	**05020**[1]				
5,03	12	35	40	76	6	4	160,60	**05030**	175,30	**05030**[1]			194,30	**05030**[1]	194,30	**05030**[1]
5,03	12	35	40	76	6	6					194,30	**05030**[1]				
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	187,70	**xxxxx**[2]	194,30	**xxxxx**[1]			194,30	**xxxxx**[1]	194,30	**xxxxx**[1]
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					194,30	**xxxxx**[1]				
5,97	12	35	40	76	6	4	163,30	**05970**	179,20	**05970**[1]			194,30	**05970**[1]	194,30	**05970**[1]
5,97	12	35	40	76	6	6					194,30	**05970**[1]				
5,98	12	35	40	76	6	4	163,30	**05980**	179,20	**05980**[1]			194,30	**05980**[1]	194,30	**05980**[1]
5,98	12	35	40	76	6	6					194,30	**05980**[1]				
5,99	12	35	40	76	6	4	163,30	**05990**	179,20	**05990**[1]			194,30	**05990**[1]	194,30	**05990**[1]
5,99	12	35	40	76	6	6					194,30	**05990**[1]				
6,00	12	35	40	76	6	4	163,30	**06000**	179,20	**06000**[1]			194,30	**06000**[1]	194,30	**06000**[1]
6,00	12	35	40	76	6	6					194,30	**06000**[1]				
6,01	12	35	40	76	6	4	163,30	**06010**	179,20	**06010**[1]			194,30	**06010**[1]	194,30	**06010**[1]
6,01	12	35	40	76	6	6					194,30	**06010**[1]				
6,02	12	35	40	76	6	4	163,30	**06020**	179,20	**06020**[1]			194,30	**06020**[1]	194,30	**06020**[1]
6,02	12	35	40	76	6	6					194,30	**06020**[1]				
6,03	12	35	40	76	6	4	163,30	**06030**	179,20	**06030**[1]			194,30	**06030**[1]	194,30	**06030**[1]
6,03	12	35	40	76	6	6					194,30	**06030**[1]				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	187,70	**xxxxx**[2]	194,30	**xxxxx**[1]			194,30	**xxxxx**[1]	194,30	**xxxxx**[1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					194,30	**xxxxx**[1]				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	202,50	**xxxxx**[2]	209,10	**xxxxx**[1]			209,10	**xxxxx**[1]	209,10	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					209,10	**xxxxx**[1]				
7,97	16	60	65	101	8	6	171,30	**07970**	188,60	**07970**[1]			209,10	**07970**[1]	209,10	**07970**[1]
7,97	16	60	65	101	8	8					209,10	**07970**[1]				
7,98	16	60	65	101	8	6	171,30	**07980**	188,60	**07980**[1]			209,10	**07980**[1]	209,10	**07980**[1]
7,98	16	60	65	101	8	8					209,10	**07980**[1]				
7,99	16	60	65	101	8	6	171,30	**07990**	188,60	**07990**[1]			209,10	**07990**[1]	209,10	**07990**[1]
7,99	16	60	65	101	8	8					209,10	**07990**[1]				
8,00	16	60	65	101	8	6	171,30	**08000**	188,60	**08000**[1]			209,10	**08000**[1]	209,10	**08000**[1]
8,00	16	60	65	101	8	8					209,10	**08000**[1]				

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 487 08820)!

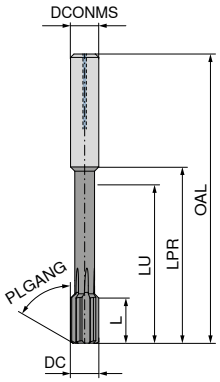
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op de volgende pagina

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
8,01	16	60	65	101	8	6	171,30	08010	188,60	08010[1]			209,10	08010[1]	209,10	08010[1]
8,01	16	60	65	101	8	8					209,10	08010[1]				
8,02	16	60	65	101	8	6	171,30	08020	188,60	08020[1]			209,10	08020[1]	209,10	08020[1]
8,02	16	60	65	101	8	8					209,10	08020[1]				
8,03	16	60	65	101	8	6	171,30	08030	188,60	08030[1]			209,10	08030[1]	209,10	08030[1]
8,03	16	60	65	101	8	8					209,10	08030[1]				
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	202,50	xxxxx[2]	209,10	xxxxx[1]			209,10	xxxxx[1]	209,10	xxxxx[1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					209,10	xxxxx[1]				
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	257,40	xxxxx[2]	302,00	xxxxx[1]			302,00	xxxxx[1]	302,00	xxxxx[1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					302,00	xxxxx[1]				
9,97	16	63	68	108	10	6	249,60	09970	274,90	09970[1]			302,00	09970[1]	302,00	09970[1]
9,97	16	63	68	108	10	8					302,00	09970[1]				
9,98	16	63	68	108	10	6	249,60	09980	274,90	09980[1]			302,00	09980[1]	302,00	09980[1]
9,98	16	63	68	108	10	8					302,00	09980[1]				
9,99	16	63	68	108	10	6	249,60	09990	274,90	09990[1]			302,00	09990[1]	302,00	09990[1]
9,99	16	63	68	108	10	8					302,00	09990[1]				
10,00	16	63	68	108	10	6	249,60	10000	274,90	10000[1]			302,00	10000[1]	302,00	10000[1]
10,00	16	63	68	108	10	8					302,00	10000[1]				
10,01	16	63	68	108	10	6	249,60	10010	274,90	10010[1]			302,00	10010[1]	302,00	10010[1]
10,01	16	63	68	108	10	8					302,00	10010[1]				
10,02	16	63	68	108	10	6	249,60	10020	274,90	10020[1]			302,00	10020[1]	302,00	10020[1]
10,02	16	63	68	108	10	8					302,00	10020[1]				
10,03	16	63	68	108	10	6	249,60	10030	274,90	10030[1]			302,00	10030[1]	302,00	10030[1]
10,03	16	63	68	108	10	8					302,00	10030[1]				
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	257,40	xxxxx[2]	302,00	xxxxx[1]			302,00	xxxxx[1]	302,00	xxxxx[1]
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					302,00	xxxxx[1]				
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	390,20	xxxxx[2]	411,60	xxxxx[1]			411,60	xxxxx[1]	411,60	xxxxx[1]
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					411,60	xxxxx[1]				
11,97	20	80	85	130	12	6	333,30	11970	366,50	11970[1]			411,60	11970[1]	411,60	11970[1]
11,97	20	80	85	130	12	8					411,60	11970[1]				
11,98	20	80	85	130	12	6	333,30	11980	366,50	11980[1]			411,60	11980[1]	411,60	11980[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 487 08820)!

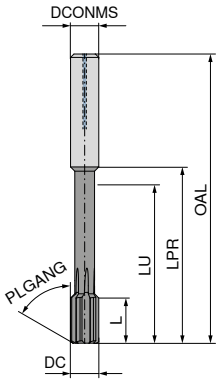
→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

vervolg op de volgende pagina

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
11,98	20	80	85	130	12	8					411,60	**11980**[1]				
11,99	20	80	85	130	12	6	333,30	**11990**	366,50	**11990**[1]			411,60	**11990**[1]	411,60	**11990**[1]
11,99	20	80	85	130	12	8					411,60	**11990**[1]				
12,00	20	80	85	130	12	6	333,30	**12000**	366,50	**12000**[1]			411,60	**12000**[1]	411,60	**12000**[1]
12,00	20	80	85	130	12	8					411,60	**12000**[1]				
12,01	20	80	85	130	12	6	333,30	**12010**	366,50	**12010**[1]			411,60	**12010**[1]	411,60	**12010**[1]
12,01	20	80	85	130	12	8					411,60	**12010**[1]				
12,02	20	80	85	130	12	6	333,30	**12020**	366,50	**12020**[1]			411,60	**12020**[1]	411,60	**12020**[1]
12,02	20	80	85	130	12	8					411,60	**12020**[1]				
12,03	20	80	85	130	12	6	333,30	**12030**	366,50	**12030**[1]			411,60	**12030**[1]	411,60	**12030**[1]
12,03	20	80	85	130	12	8					411,60	**12030**[1]				
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	390,20	**xxxxx**[2]	411,60	**xxxxx**[1]			411,60	**xxxxx**[1]	411,60	**xxxxx**[1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8					411,60	**xxxxx**[1]				
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	453,30	**xxxxx**[2]	473,10	**xxxxx**[1]			473,10	**xxxxx**[1]	473,10	**xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8					473,10	**xxxxx**[1]				
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	524,40	**xxxxx**[2]	546,20	**xxxxx**[1]			546,20	**xxxxx**[1]	546,20	**xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8					546,20	**xxxxx**[1]				
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	556,20	**xxxxx**[2]	577,60	**xxxxx**[1]			577,60	**xxxxx**[1]	577,60	**xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8					577,60	**xxxxx**[1]				
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	602,60	**xxxxx**[2]	620,80	**xxxxx**[1]			620,80	**xxxxx**[1]	620,80	**xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8					620,80	**xxxxx**[1]				

	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd op aanvraag

→ V_c pagina 81+82

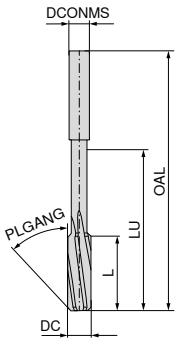
→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 487 08820)!

→ **pagina 100**
Hier vindt u meer informatie over aansnijgeometrieën (ASG).

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ Ø 2–3,5 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 4–13 mm met centrering
- ▲ vanaf Ø 22 mm, overeenk. DIN 8093-2B
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC





links gespiraliseerd
VHM
doorlopend gat

40 420 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4		
2,0	12	18,5	50	3	4	56,94	**020**	
2,5	16	29,0	60	3	4	56,94	**025**	
3,0	17	33,0	65	4	6	59,25	**030**	
3,2	18	33,0	65	4	6	59,25	**032**	
3,5	18	43,0	75	4	6	59,25	**035**	
4,0	19	43,0	75	4	6	70,98	**040**	
4,5	21	39,0	80	6	6	70,98	**045**	
5,0	23	52,0	93	6	6	79,67	**050**	
5,5	26	53,0	93	6	6	79,67	**055**	
6,0	26	53,0	93	6	6	85,74	**060**	
6,5	28	61,0	101	6	6	85,74	**065**	
7,0	31	68,0	109	8	6	95,04	**070**	
7,5	31	68,0	109	8	6	95,04	**075**	
8,0	33	77,0	117	8	6	110,80	**080**	
8,5	33	77,0	117	8	6	110,80	**085**	
9,0	36	80,0	125	10	6	120,80	**090**	
9,5	36	80,0	125	10	6	120,80	**095**	
10,0	38	88,0	133	10	6	129,20	**100**	
10,5	38	88,0	133	10	6	129,20	**105**	
11,0	41	97,0	142	10	6	166,60	**110**	
12,0	44	100,0	151	12	6	166,60	**120**	
13,0	44	100,0	151	12	6	163,70	**130**	
14,0	47	106,0	160	16	6	163,70	**140**	1)
15,0	50	108,0	162	16	6	172,60	**150**	1)
16,0	52	116,0	170	16	6	181,10	**160**	1)
17,0	52	121,0	175	18	6	184,00	**170**	1)
18,0	52	128,0	182	18	6	185,40	**180**	1)
19,0	52	133,0	189	20	6	194,30	**190**	1)
20,0	52	139,0	195	20	6	194,30	**200**	1)
22,0	25	105,0	160	20	6	194,30	**220**	1)
24,0	25	125,0	180	20	8	237,60	**240**	1)
25,0	25	125,0	180	20	8	237,60	**250**	1)
26,0	25	125,0	180	20	8	265,30	**260**	1)
28,0	25	119,0	180	25	8	279,60	**280**	1)
30,0	25	139,0	200	25	8	289,80	**300**	1)

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c pagina 84

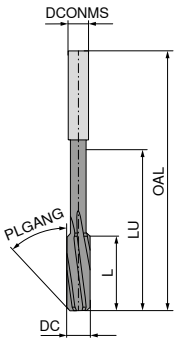
1) met HM ingesoldeerde snijkanten

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ Ø 2–3,5 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 4–13 mm met centrering
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC

TiAlN





links gespiraliseerd
VHM
doorlopend gat

40 421 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4		
2,0	12	18,5	50	3	4	68,54	**020**	
2,5	16	29,0	60	3	4	68,54	**025**	
3,0	17	33,0	65	4	6	71,55	**030**	
3,2	18	33,0	65	4	6	71,55	**032**	
3,5	18	43,0	75	4	6	71,55	**035**	
4,0	19	43,0	75	4	6	85,62	**040**	
4,5	21	39,0	80	6	6	85,62	**045**	
5,0	23	52,0	93	6	6	95,91	**050**	
5,5	26	53,0	93	6	6	95,91	**055**	
6,0	26	53,0	93	6	6	103,40	**060**	
6,5	28	61,0	101	6	6	103,40	**065**	
7,0	31	68,0	109	8	6	114,70	**070**	
7,5	31	68,0	109	8	6	114,70	**075**	
8,0	33	77,0	117	8	6	133,40	**080**	
8,5	33	77,0	117	8	6	133,40	**085**	
9,0	36	80,0	125	10	6	146,30	**090**	
9,5	36	80,0	125	10	6	146,30	**095**	
10,0	38	88,0	133	10	6	156,60	**100**	
10,5	38	88,0	133	10	6	156,60	**105**	
11,0	41	97,0	142	10	6	201,40	**110**	
12,0	44	100,0	151	12	6	201,40	**120**	
13,0	44	100,0	151	12	6	198,50	**130**	
14,0	47	106,0	160	16	6	198,50	**140**	1)
15,0	50	108,0	162	16	6	210,20	**150**	1)
16,0	52	116,0	170	16	6	215,80	**160**	1)
17,0	52	121,0	175	18	6	221,60	**170**	1)
18,0	52	128,0	182	18	6	223,10	**180**	1)
19,0	52	133,0	189	20	6	233,30	**190**	1)
20,0	52	139,0	195	20	6	236,10	**200**	1)

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

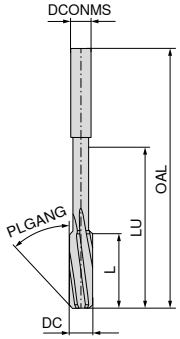
→ V_c pagina 84

1) met HM ingesoldeerde snijkanten

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm overeenk. DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm met centrering

NC 100





links gespiraliseerd
VHM
doorlopend gat

40 430 ...

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
0,59 - 0,64	5	7,5	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,65 - 0,74	5	7,5	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,75 - 0,84	6	8,0	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,85 - 0,95	6	8,0	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,96	6	17,5	50	3	3	90,54	00960[1]
0,97	6	17,5	50	3	3	90,54	00970[1]
0,98	6	17,5	50	3	3	90,54	00980[2]
0,99	6	17,5	50	3	3	90,54	00990[2]
1,00	6	17,5	50	3	3	90,54	01000[2]
1,01	6	17,5	50	3	3	90,54	01010[2]
1,02	6	17,5	50	3	3	90,54	01020[2]
1,03	6	17,5	50	3	3	90,54	01030[2]
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	90,54	xxxxx[2]
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
1,98	12	18,5	50	3	4	102,40	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	102,40	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	102,40	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	102,40	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	102,40	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	102,40	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	78,80	xxxxx[2]
2,48	16	29,0	60	3	4	78,80	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	78,80	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	78,80	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	78,80	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	78,80	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	78,80	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	78,80	xxxxx[2]
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	78,80	xxxxx[2]
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	67,64	xxxxx[2]
2,97	17	33,0	65	4	6	67,64	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	67,64	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	67,64	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	59,25	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	67,64	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	67,64	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	67,64	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,97	19	43,0	75	4	6	79,67	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	79,67	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	79,67	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	70,98	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	79,67	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	79,67	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	79,67	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	90,54	xxxxx[2]

40 430 ...

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	90,54	xxxxx[2]
4,97	23	52,0	93	6	6	90,54	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	90,54	04980
4,99	23	52,0	93	6	6	90,54	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	79,67	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	90,54	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	90,54	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	90,54	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	90,54	xxxxx[2]
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	98,66	xxxxx[2]
5,97	26	53,0	93	6	6	97,94	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	97,94	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	97,94	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	85,74	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	98,66	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	98,66	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	98,66	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	118,50	xxxxx[2]
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	118,50	xxxxx[2]
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	118,50	xxxxx[2]
7,97	33	77,0	117	8	6	118,50	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	118,50	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	118,50	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	110,80	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	118,50	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	118,50	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	118,50	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	118,50	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	138,70	xxxxx[2]
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,97	38	88,0	133	10	6	138,70	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	138,70	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	138,70	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	129,20	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	138,70	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	138,70	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	138,70	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	138,70	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	138,70	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	166,60	xxxxx[2]
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	166,60	xxxxx[2]
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	166,60	xxxxx[2]
11,97	44	100,0	151	12	6	166,60	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	166,60	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	166,60	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	157,80	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	166,60	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	166,60	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	166,60	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	166,60	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	166,60	12050

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c pagina 84

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 12 werkdagen / Minimale bestelhoeveelheid 3 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 10 werkdagen

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

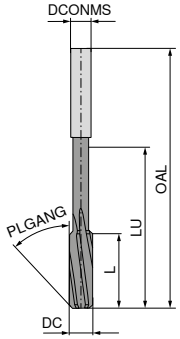
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,05 mm → artikel-nr. 40 430 08050)!

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm overeenk. DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm met centrering

NC 100

TiAlN





links gespiraliseerd
VHM
doorlopend gat

4

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 431 ... EUR U4	
1,00	6	17,5	50	3	3	109,40	01000[1]
1,01	6	17,5	50	3	3	109,40	01010[1]
1,02	6	17,5	50	3	3	109,40	01020[1]
1,03	6	17,5	50	3	3	109,40	01030[1]
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	109,40	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
1,98	12	18,5	50	3	4	123,70	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	123,70	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	107,90	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	123,70	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	123,70	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	123,70	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	95,18	xxxxx[1]
2,48	16	29,0	60	3	4	95,18	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	95,18	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	95,18	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	95,18	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	95,18	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	95,18	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	95,18	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	95,18	xxxxx[1]
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	81,84	xxxxx[1]
2,97	17	33,0	65	4	6	81,84	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	81,84	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	81,84	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	71,55	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	81,84	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	81,84	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	81,84	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,97	19	43,0	75	4	6	95,91	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	95,91	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	95,91	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	85,62	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	95,91	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	95,91	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	95,91	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	105,50	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	105,50	xxxxx[1]
4,97	23	52,0	93	6	6	105,50	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	105,50	04980

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 431 ... EUR U4	
4,99	23	52,0	93	6	6	105,50	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	95,91	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	105,50	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	105,50	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	105,50	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	105,50	xxxxx[1]
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	114,70	xxxxx[1]
5,97	26	53,0	93	6	6	114,70	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	114,70	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	114,70	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	103,40	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	114,70	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	114,70	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	114,70	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	143,00	xxxxx[1]
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	143,00	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	143,00	xxxxx[1]
7,97	33	77,0	117	8	6	143,00	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	143,00	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	143,00	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	133,40	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	143,00	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	143,00	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	143,00	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	143,00	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	166,60	xxxxx[1]
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,97	38	88,0	133	10	6	166,60	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	166,60	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	166,60	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	156,60	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	166,60	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	166,60	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	166,60	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	166,60	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	166,60	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	201,40	xxxxx[1]
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	201,40	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	201,40	xxxxx[1]
11,97	44	100,0	151	12	6	201,40	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	201,40	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	201,40	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	189,80	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	201,40	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	201,40	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	201,40	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	201,40	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	201,40	12050

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 84

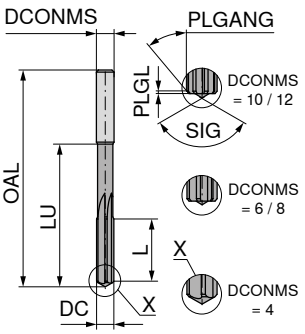
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 15 werkdagen

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,05 mm → artikel-nr. 40 431 08050)!

NC-machineruimers, overeenk. DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN



rechte spaankamers
PLGANG 45°
SIG 120°
VHM
doorlopend + blind gat

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	40 435 ... EUR U4/4R	
0,98	6	16	50	4	0,12	76,03	**00980**
0,99	6	16	50	4	0,12	76,03	**00990**
1,00	6	16	50	4	0,12	76,03	**01000**
1,01	6	16	50	4	0,12	76,03	**01010**
1,02	6	16	50	4	0,12	76,03	**01020**
1,03	6	16	50	4	0,12	76,03	**01030**
1,48	9	16	50	4	0,12	82,98	**01480**
1,49	9	16	50	4	0,12	82,98	**01490**
1,50	9	16	50	4	0,12	82,98	**01500**
1,51	9	16	50	4	0,12	82,98	**01510**
1,52	9	16	50	4	0,12	82,98	**01520**
1,60	10	16	50	4	0,12	82,98	**01600**
1,70	10	16	50	4	0,12	82,98	**01700**
1,80	11	16	50	4	0,12	82,98	**01800**
1,90	11	16	50	4	0,12	82,98	**01900**
1,97	12	16	50	4	0,30	82,98	**01970**
1,98	12	16	50	4	0,30	82,98	**01980**
1,99	12	16	50	4	0,30	82,98	**01990**
2,00	12	16	50	4	0,30	82,98	**02000**
2,01	12	16	50	4	0,30	82,98	**02010**
2,02	12	16	50	4	0,30	82,98	**02020**
2,03	12	16	50	4	0,30	82,98	**02030**
2,05	12	16	50	4	0,30	82,98	**02050**
2,10	12	16	50	4	0,30	82,98	**02100**
2,20	13	16	50	4	0,30	82,98	**02200**
2,30	13	16	50	4	0,30	82,98	**02300**
2,40	16	26	60	4	0,30	82,98	**02400**
2,50	16	26	60	4	0,30	82,98	**02500**
2,60	16	26	60	4	0,30	82,98	**02600**
2,70	17	30	64	4	0,30	82,98	**02700**
2,80	17	30	64	4	0,30	82,98	**02800**
2,90	17	30	64	4	0,30	82,98	**02900**
2,97	17	30	64	4	0,30	82,98	**02970**
2,98	17	30	64	4	0,30	82,98	**02980**
2,99	17	30	64	4	0,30	82,98	**02990**
3,00	17	30	64	4	0,30	82,98	**03000**
3,01	17	30	64	4	0,30	82,98	**03010**
3,02	17	30	64	4	0,30	82,98	**03020**
3,03	17	30	64	4	0,30	82,98	**03030**
3,05	18	34	68	4	0,30	82,98	**03050**
3,10	18	34	68	4	0,30	82,98	**03100**
3,20	18	34	68	4	0,30	82,98	**03200**
3,30	18	34	68	4	0,30	82,98	**03300**
3,40	20	40	74	4	0,30	82,98	**03400**
3,50	20	40	74	4	0,30	82,98	**03500**
3,60	20	40	74	4	0,30	82,98	**03600**
3,70	20	40	74	4	0,30	82,98	**03700**
3,80	21	43	77	4	0,40	82,98	**03800**
3,90	21	43	77	4	0,40	82,98	**03900**
3,97	21	43	77	4	0,40	82,98	**03970**
3,98	21	43	77	4	0,40	82,98	**03980**

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	40 435 ... EUR U4/4R	
3,99	21	43	77	4	0,40	82,98	**03990**
4,00	21	43	77	4	0,40	82,98	**04000**
4,01	21	43	77	4	0,40	82,98	**04010**
4,02	21	43	77	4	0,40	82,98	**04020**
4,03	21	43	77	4	0,40	82,98	**04030**
4,05	21	40	82	6	0,40	102,40	**04050**
4,10	21	40	82	6	0,40	102,40	**04100**
4,20	21	40	82	6	0,40	102,40	**04200**
4,30	23	40	82	6	0,40	102,40	**04300**
4,40	23	40	82	6	0,40	102,40	**04400**
4,50	23	40	82	6	0,40	102,40	**04500**
4,60	23	40	82	6	0,40	102,40	**04600**
4,70	23	40	82	6	0,40	102,40	**04700**
4,80	26	51	93	6	0,50	102,40	**04800**
4,90	26	51	93	6	0,50	102,40	**04900**
4,97	26	51	93	6	0,50	102,40	**04970**
4,98	26	51	93	6	0,50	102,40	**04980**
4,99	26	51	93	6	0,50	102,40	**04990**
5,00	26	51	93	6	0,50	102,40	**05000**
5,01	26	51	93	6	0,50	102,40	**05010**
5,02	26	51	93	6	0,50	102,40	**05020**
5,03	26	51	93	6	0,50	102,40	**05030**
5,05	26	51	93	6	0,50	102,40	**05050**
5,10	26	51	93	6	0,50	102,40	**05100**
5,20	26	51	93	6	0,50	102,40	**05200**
5,30	26	51	93	6	0,50	102,40	**05300**
5,40	26	51	93	6	0,50	102,40	**05400**
5,50	26	51	93	6	0,50	102,40	**05500**
5,60	26	51	93	6	0,50	102,40	**05600**
5,70	26	51	93	6	0,50	102,40	**05700**
5,80	26	51	93	6	0,50	102,40	**05800**
5,90	26	51	93	6	0,50	102,40	**05900**
5,97	26	51	93	6	0,50	102,40	**05970**
5,98	26	51	93	6	0,50	102,40	**05980**
5,99	26	51	93	6	0,50	102,40	**05990**
6,00	26	51	93	6	0,50	102,40	**06000**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ V_c pagina 85

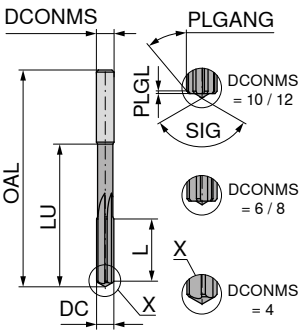
→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

Tussenafmetingen op aanvraag verkrijgbaar.

vervolg op de volgende pagina

NC-machineruimers, overeenk. DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN



rechte spaankamers
PLGANG 45°
SIG 120°
VHM
doorlopend + blind gat

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
6,01	26	51	93	6	0,5	102,40	**06010**
6,02	26	51	93	6	0,5	102,40	**06020**
6,03	26	51	93	6	0,5	102,40	**06030**
6,05	26	59	101	8	0,5	127,80	**06050**
6,10	26	59	101	8	0,5	127,80	**06100**
6,20	26	59	101	8	0,5	127,80	**06200**
6,30	26	59	101	8	0,5	127,80	**06300**
6,40	26	59	101	8	0,5	127,80	**06400**
6,50	26	59	101	8	0,5	127,80	**06500**
6,60	26	59	101	8	0,5	127,80	**06600**
6,70	26	59	101	8	0,5	127,80	**06700**
6,80	31	67	109	8	0,6	127,80	**06800**
6,85	31	67	109	8	0,6	127,80	**06850**
6,90	31	67	109	8	0,6	127,80	**06900**
7,00	31	67	109	8	0,6	127,80	**07000**
7,10	31	67	109	8	0,6	127,80	**07100**
7,20	31	67	109	8	0,6	127,80	**07200**
7,30	31	67	109	8	0,6	127,80	**07300**
7,40	31	67	109	8	0,6	127,80	**07400**
7,50	31	67	109	8	0,6	127,80	**07500**
7,60	31	67	109	8	0,6	127,80	**07600**
7,70	33	75	117	8	0,6	127,80	**07700**
7,80	33	75	117	8	0,6	127,80	**07800**
7,90	33	75	117	8	0,6	127,80	**07900**
7,97	33	75	117	8	0,6	127,80	**07970**
7,98	33	75	117	8	0,6	127,80	**07980**
7,99	33	75	117	8	0,6	127,80	**07990**
8,00	33	75	117	8	0,6	127,80	**08000**
8,01	33	75	117	8	0,7	127,80	**08010**
8,02	33	75	117	8	0,7	127,80	**08020**
8,03	33	75	117	8	0,7	127,80	**08030**
8,05	33	71	117	10	0,7	156,50	**08050**
8,10	33	71	117	10	0,7	156,50	**08100**
8,20	33	71	117	10	0,7	156,50	**08200**
8,30	33	71	117	10	0,7	156,50	**08300**
8,40	33	71	117	10	0,7	156,50	**08400**
8,50	33	71	117	10	0,7	156,50	**08500**
8,60	33	71	117	10	0,7	156,50	**08600**
8,70	36	79	125	10	0,7	156,50	**08700**
8,80	36	79	125	10	0,7	156,50	**08800**
8,90	36	79	125	10	0,7	156,50	**08900**
9,00	36	79	125	10	0,7	156,50	**09000**
9,10	36	79	125	10	0,7	156,50	**09100**
9,20	36	79	125	10	0,7	156,50	**09200**
9,30	36	79	125	10	0,7	156,50	**09300**
9,40	36	79	125	10	0,7	156,50	**09400**
9,50	36	79	125	10	0,7	156,50	**09500**
9,60	36	79	125	10	0,7	156,50	**09600**
9,70	38	87	133	10	0,7	156,50	**09700**
9,80	38	87	133	10	0,7	156,50	**09800**
9,90	38	87	133	10	0,7	156,50	**09900**

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
9,97	41	87	133	10	0,7	156,50	**09970**
9,98	41	87	133	10	0,7	156,50	**09980**
9,99	41	87	133	10	0,7	156,50	**09990**
10,00	41	87	133	10	0,7	156,50	**10000**
10,01	41	87	133	10	0,7	156,50	**10010**
10,02	41	87	133	10	0,8	156,50	**10020**
10,03	41	87	133	10	0,8	156,50	**10030**
10,04	41	87	133	10	0,8	156,50	**10040**
10,05	41	87	133	10	0,8	156,50	**10050**
11,17	44	99	150	12	0,8	204,90	**11170**
11,97	44	99	150	12	0,8	204,90	**11970**
11,98	44	99	150	12	0,8	204,90	**11980**
11,99	44	99	150	12	0,8	204,90	**11990**
12,00	44	99	150	12	0,8	204,90	**12000**
12,01	44	99	150	12	0,8	204,90	**12010**
12,02	44	99	150	12	0,8	204,90	**12020**
12,03	44	99	150	12	0,8	204,90	**12030**
12,04	44	99	150	12	0,8	204,90	**12040**
12,05	44	99	150	12	0,8	204,90	**12050**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ V_c pagina 85

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

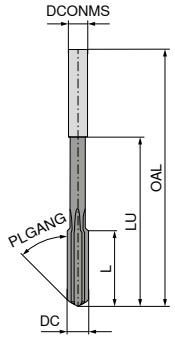
Tussenafmetingen op aanvraag verkrijgbaar.

4

Machineruimers, overeenk. DIN 8093-A / -B

▲ extreem ongelijke verdeling

N



NEW



links gespiraliseerd
PLGANG 45°
VHM
doorlopend gat

NEW



rechte spaankamers
PLGANG 45°
VHM
blind gat

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h7 mm	ZEFP	40 415 ... EUR U4/4R		40 405 ... EUR U4/4R	
2,0	11	31	49	2,0	4	29,55	02000	29,55	02000
2,1	11	31	49	2,0	4	35,32	02100	35,32	02100
2,2	12	35	53	2,2	4	35,32	02200	35,32	02200
2,3	12	35	53	2,2	4	35,32	02300	35,32	02300
2,4	14	34	57	2,5	4	35,32	02400	35,32	02400
2,5	14	34	57	2,5	4	31,74	02500	31,74	02500
2,6	14	34	57	2,5	4	37,96	02600	37,96	02600
2,7	15	36	61	3,0	4	37,96	02700	37,96	02700
2,8	15	36	61	3,0	4	37,96	02800	37,96	02800
2,9	15	36	61	3,0	4	37,96	02900	37,96	02900
3,0	15	36	61	3,0	4	34,20	03000	34,20	03000
3,1	15	36	61	3,0	4	40,99	03100	40,99	03100
3,2	18	40	70	3,5	4	40,99	03200	40,99	03200
3,3	18	40	70	3,5	4	40,99	03300	40,99	03300
3,4	18	40	70	3,5	4	40,99	03400	40,99	03400
3,5	18	40	70	3,5	4	38,97	03500	38,97	03500
3,6	18	40	70	3,5	4	46,80	03600	46,80	03600
3,7	18	40	70	3,5	4	46,80	03700	46,80	03700
3,8	19	43	75	4,0	4	46,80	03800	46,80	03800
3,9	19	43	75	4,0	4	46,80	03900	46,80	03900
4,0	19	43	75	4,0	4	41,87	04000	41,87	04000
4,1	19	43	75	4,0	4	50,42	04100	50,42	04100
4,2	19	43	75	4,0	4	50,42	04200	50,42	04200
4,3	21	42	75	4,5	4	50,42	04300	50,42	04300
4,4	21	42	75	4,5	4	50,42	04400	50,42	04400
4,5	21	42	75	4,5	4	45,64	04500	45,64	04500
4,6	21	42	75	4,5	4	54,75	04600	54,75	04600
4,7	21	42	75	4,5	4	54,75	04700	54,75	04700
4,8	23	52	86	5,0	6	54,75	04800	54,75	04800
4,9	23	52	86	5,0	6	54,75	04900	54,75	04900
5,0	23	52	86	5,0	6	51,42	05000	51,42	05000
5,1	23	52	86	5,0	6	59,25	05100	59,25	05100
5,2	23	52	86	5,0	6	59,25	05200	59,25	05200
5,3	23	52	86	5,0	6	59,25	05300	59,25	05300
5,4	26	57	93	5,6	6	59,25	05400	59,25	05400
5,5	26	57	93	5,6	6	54,45	05500	54,45	05500
5,6	26	57	93	5,6	6	62,72	05600	62,72	05600
5,7	26	57	93	5,6	6	62,72	05700	62,72	05700
5,8	26	57	93	5,6	6	62,72	05800	62,72	05800
5,9	26	57	93	5,6	6	62,72	05900	62,72	05900
6,0	26	57	93	5,6	6	65,18	06000	65,18	06000
6,1	26	57	93	5,6	6	75,03	06100	75,03	06100
6,2	26	57	93	5,6	6	75,03	06200	75,03	06200
6,3	28	63	101	6,3	6	75,03	06300	75,03	06300
6,4	28	63	101	6,3	6	75,03	06400	75,03	06400
6,5	28	63	101	6,3	6	73,02	06500	73,02	06500
6,6	28	63	101	6,3	6	84,15	06600	84,15	06600
6,7	28	63	101	6,3	6	84,15	06700	84,15	06700
6,8	31	69	109	7,1	6	84,15	06800	84,15	06800
6,9	31	69	109	7,1	6	84,15	06900	84,15	06900
7,0	31	69	109	7,1	6	81,69	07000	81,69	07000
7,1	31	69	109	7,1	6	93,86	07100	93,86	07100
7,2	31	69	109	7,1	6	93,86	07200	93,86	07200
7,3	31	69	109	7,1	6	93,86	07300	93,86	07300
7,4	31	69	109	7,1	6	93,86	07400	93,86	07400
7,5	31	69	109	7,1	6	88,37	07500	88,37	07500
7,6	33	75	117	8,0	6	101,70	07600	101,70	07600
7,7	33	75	117	8,0	6	101,70	07700	101,70	07700
7,8	33	75	117	8,0	6	101,70	07800	101,70	07800
7,9	33	75	117	8,0	6	101,70	07900	101,70	07900
8,0	33	75	117	8,0	6	93,86	08000	93,86	08000
8,1	33	75	117	8,0	6	103,40	08100	103,40	08100
8,2	33	75	117	8,0	6	103,40	08200	103,40	08200
8,3	33	75	117	8,0	6	103,40	08300	103,40	08300
8,4	33	75	117	8,0	6	103,40	08400	103,40	08400
8,5	33	75	117	8,0	6	102,00	08500	102,00	08500
8,6	36	81	125	9,0	6	112,00	08600	112,00	08600
8,7	36	81	125	9,0	6	112,00	08700	112,00	08700
8,8	36	81	125	9,0	6	112,00	08800	112,00	08800
8,9	36	81	125	9,0	6	112,00	08900	112,00	08900
9,0	36	81	125	9,0	6	109,20	09000	109,20	09000
9,1	36	81	125	9,0	6	120,10	09100	120,10	09100
9,2	36	81	125	9,0	6	120,10	09200	120,10	09200
9,3	36	81	125	9,0	6	120,10	09300	120,10	09300
9,4	36	81	125	9,0	6	120,10	09400	120,10	09400
9,5	36	81	125	9,0	6	117,00	09500	117,00	09500
9,6	38	87	133	10,0	6	128,80	09600	128,80	09600
9,7	38	87	133	10,0	6	128,80	09700	128,80	09700
9,8	38	87	133	10,0	6	128,80	09800	128,80	09800
9,9	38	87	133	10,0	6	128,80	09900	128,80	09900
10,0	38	87	133	10,0	6	126,00	10000	126,00	10000
10,1	38	87	133	10,0	6	138,80	10100	138,80	10100
10,2	38	87	133	10,0	6	138,80	10200	138,80	10200
10,3	38	87	133	10,0	6	138,80	10300	138,80	10300
10,4	38	87	133	10,0	6	138,80	10400	138,80	10400
10,5	38	87	133	10,0	6	131,90	10500	131,90	10500
10,6	38	87	133	10,0	6	144,80	10600	144,80	10600
10,7	41	96	142	10,0	6	144,80	10700	144,80	10700
10,8	41	96	142	10,0	6	144,80	10800	144,80	10800
10,9	41	96	142	10,0	6	144,80	10900	144,80	10900
11,0	41	96	142	10,0	6	142,70	11000	142,70	11000
11,1	41	96	142	10,0	6	157,80	11100	157,80	11100
11,2	41	96	142	10,0	6	157,80	11200	157,80	11200
11,3	41	96	142	10,0	6	157,80	11300	157,80	11300
11,4	41	96	142	10,0	6	157,80	11400	157,80	11400
11,5	41	96	142	10,0	6	152,20	11500	152,20	11500
11,6	41	96	142	10,0	6	166,60	11600	166,60	11600
11,7	41	96	142	10,0	6	166,60	11700	166,60	11700
11,8	41	96	142	10,0	6	166,60	11800	166,60	11800
11,9	44	100	151	10,0	6	166,60	11900	166,60	11900
12,0	44	100	151	10,0	6	163,70	12000	163,70	12000

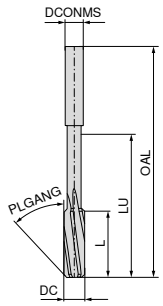
	40 415 ...	40 405 ...
P	●	●
M		
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c pagina 86

NC-machineruimers DIN 212-3-B

▲ maximale rondloopnauwkeurigheid
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC





links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

40 110 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
1,5	8	15,5	40	2	3	13,32	015
1,6	9	16,0	43	2	3	14,90	016
1,7	9	16,0	43	2	3	14,90	017
1,8	10	19,0	46	2	4	14,90	018
1,9	10	19,0	46	2	4	14,90	019
2,0	11	21,0	49	2	4	12,95	020
2,1	11	21,0	49	2	4	15,57	021
2,2	12	22,0	53	3	4	15,57	022
2,3	12	22,0	53	3	4	15,57	023
2,4	14	26,0	57	3	4	15,57	024
2,5	14	26,0	57	3	4	12,95	025
2,6	14	26,0	57	3	4	16,39	026
2,7	15	30,0	61	3	6	16,39	027
2,8	15	30,0	61	3	6	16,39	028
2,9	15	30,0	61	3	6	16,39	029
3,0	15	30,0	61	3	6	11,84	030
3,1	16	34,0	65	4	6	15,57	031
3,2	16	34,0	65	4	6	15,57	032
3,3	16	34,0	65	4	6	15,57	033
3,4	18	39,0	70	4	6	15,57	034
3,5	18	39,0	70	4	6	13,92	035
3,6	18	39,0	70	4	6	17,35	036
3,7	18	39,0	70	4	6	17,35	037
3,8	19	44,0	75	4	6	17,35	038
3,9	19	44,0	75	4	6	12,58	039
4,0	19	44,0	75	4	6	12,95	040
4,1	19	44,0	75	4	6	16,28	041
4,2	19	44,0	75	4	6	16,28	042
4,3	21	48,0	80	5	6	16,28	043
4,4	21	48,0	80	5	6	16,28	044
4,5	21	48,0	80	5	6	13,92	045
4,6	21	48,0	80	5	6	17,49	046
4,7	21	48,0	80	5	6	17,49	047
4,8	23	54,0	86	5	6	17,49	048
4,9	23	54,0	86	5	6	17,49	049
5,0	23	54,0	86	5	6	13,32	050
5,1	23	54,0	86	5	6	17,49	051
5,2	23	54,0	86	5	6	17,49	052
5,3	23	54,0	86	5	6	17,49	053
5,4	26	53,0	93	6	6	17,49	054
5,5	26	53,0	93	6	6	16,28	055
5,6	26	53,0	93	6	6	17,49	056
5,7	26	53,0	93	6	6	17,49	057
5,8	26	53,0	93	6	6	17,49	058
5,9	26	53,0	93	6	6	17,49	059
6,0	26	53,0	93	6	6	14,34	060
6,1	28	61,0	101	6	6	17,49	061
6,2	28	61,0	101	6	6	17,49	062
6,3	28	61,0	101	6	6	17,49	063
6,4	28	61,0	101	6	6	17,49	064
6,5	28	61,0	101	6	6	16,95	065
6,6	28	61,0	101	6	6	17,49	066

40 110 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
6,7	28	61,0	101	6	6	17,49	067
6,8	31	69,0	109	8	6	17,49	068
6,9	31	69,0	109	8	6	17,49	069
7,0	31	69,0	109	8	6	16,95	070
7,1	31	69,0	109	8	6	19,80	071
7,2	31	69,0	109	8	6	19,80	072
7,3	31	69,0	109	8	6	19,80	073
7,4	31	69,0	109	8	6	19,80	074
7,5	31	69,0	109	8	6	19,53	075
7,6	33	77,0	117	8	6	20,76	076
7,7	33	77,0	117	8	6	20,76	077
7,8	33	77,0	117	8	6	20,76	078
7,9	33	77,0	117	8	6	20,76	079
8,0	33	77,0	117	8	6	17,49	080
8,1	33	77,0	117	8	6	24,03	081
8,2	33	77,0	117	8	6	24,03	082
8,3	33	77,0	117	8	6	24,03	083
8,4	33	77,0	117	8	6	24,03	084
8,5	33	77,0	117	8	6	22,26	085
8,6	36	81,0	125	10	6	22,52	086
8,7	36	81,0	125	10	6	22,52	087
8,8	36	81,0	125	10	6	22,52	088
8,9	36	81,0	125	10	6	22,52	089
9,0	36	81,0	125	10	6	20,35	090
9,1	36	81,0	125	10	6	23,36	091
9,2	36	81,0	125	10	6	23,36	092
9,3	36	81,0	125	10	6	23,36	093
9,4	36	81,0	125	10	6	23,36	094
9,5	36	81,0	125	10	6	22,69	095
9,6	38	89,0	133	10	6	23,76	096
9,7	38	89,0	133	10	6	23,76	097
9,8	38	89,0	133	10	6	23,76	098
9,9	38	89,0	133	10	6	23,76	099
10,0	38	89,0	133	10	6	20,76	100
11,0	41	98,0	142	10	6	29,10	110
12,0	44	106,0	151	10	6	30,33	120
13,0	44	106,0	151	10	6	33,76	130
14,0	47	110,0	160	14	8	34,98	140
15,0	50	112,0	162	14	8	35,79	150
16,0	52	120,0	170	14	8	37,17	160
17,0	54	125,0	175	14	8	44,39	170
18,0	56	132,0	182	14	8	45,63	180
19,0	58	136,0	189	16	8	53,01	190
20,0	60	142,0	195	16	8	50,98	200

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

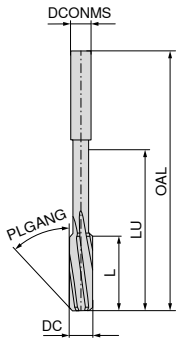
→ V_c pagina 87

4

NC-machineruimers DIN 212-3-B

▲ 0,01 mm oplopend
▲ tolerantie: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerantie: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC 100





links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	5,5	12,5	34	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,00	5,5	12,5	34	1	3	19,53	01000
1,01	5,5	12,5	34	1	3	19,53	01010
1,02	5,5	12,5	34	1	3	19,53	01020
1,03 - 1,06	5,5	12,5	34	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	6,5	13,0	36	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	7,5	14,0	38	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	8,0	15,5	40	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,42 - 1,49	8,0	15,5	40	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,50	8,0	15,5	40	2	3	16,95	01500
1,51	9,0	16,0	43	2	3	16,95	01510
1,52	9,0	16,0	43	2	3	16,95	01520
1,53 - 1,70	9,0	16,0	43	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	10,0	19,0	46	2	4	20,50	xxxxx[1]
1,91 - 1,96	11,0	21,0	49	2	4	20,50	xxxxx[1]
1,97	11,0	21,0	49	2	4	16,95	01970
1,98	11,0	21,0	49	2	4	16,95	01980
1,99	11,0	21,0	49	2	4	16,95	01990
2,00	11,0	21,0	49	2	4	15,04	02000
2,01	11,0	21,0	49	2	4	15,04	02010
2,02	11,0	21,0	49	2	4	15,04	02020
2,03 - 2,12	11,0	21,0	49	2	4	20,50	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12,0	22,0	53	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	14,0	26,0	57	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,48	14,0	26,0	57	3	4	17,21	02480
2,49	14,0	26,0	57	3	4	17,21	02490
2,50	14,0	26,0	57	3	4	14,62	02500
2,51	14,0	26,0	57	3	4	14,62	02510
2,52	14,0	26,0	57	3	4	14,62	02520
2,53 - 2,65	14,0	26,0	57	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,66 - 2,96	15,0	30,0	61	3	6	20,50	xxxxx[1]
2,97	15,0	30,0	61	3	6	17,63	02970
2,98	15,0	30,0	61	3	6	17,63	02980
2,99	15,0	30,0	61	3	6	17,63	02990
3,00	15,0	30,0	61	3	6	13,08	03000
3,01	15,0	30,0	61	3	6	13,08	03010
3,02	15,0	30,0	61	3	6	13,08	03020
3,03	15,0	30,0	61	3	6	20,50	03030[1]
3,04 - 3,35	16,0	34,0	65	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	18,0	39,0	70	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	19,0	44,0	75	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,97	19,0	44,0	75	4	6	14,34	03970
3,98	19,0	44,0	75	4	6	14,34	03980
3,99	19,0	44,0	75	4	6	14,34	03990
4,00	19,0	44,0	75	4	6	14,34	04000
4,01	19,0	44,0	75	4	6	14,34	04010
4,02	19,0	44,0	75	4	6	14,34	04020
4,03 - 4,25	19,0	44,0	75	4	6	20,50	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21,0	48,0	80	5	6	20,50	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	23,0	54,0	86	5	6	20,50	xxxxx[1]
4,97	23,0	54,0	86	5	6	15,57	04970
4,98	23,0	54,0	86	5	6	15,57	04980
4,99	23,0	54,0	86	5	6	15,57	04990
5,00	23,0	54,0	86	5	6	15,57	05000
5,01	23,0	54,0	86	5	6	15,57	05010

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
5,02	23,0	54,0	86	5	6	15,57	05020
5,03 - 5,30	23,0	54,0	86	5	6	20,50	xxxxx[1]
5,31 - 5,60	26,0	53,0	93	6	6	20,50	xxxxx[1]
5,61 - 5,96	26,0	53,0	93	6	6	20,50	xxxxx[1]
5,97	26,0	53,0	93	6	6	17,21	05970
5,98	26,0	53,0	93	6	6	17,21	05980
5,99	26,0	53,0	93	6	6	17,21	05990
6,00	26,0	53,0	93	6	6	17,21	06000
6,01	26,0	53,0	93	6	6	17,21	06010
6,02	26,0	53,0	93	6	6	17,21	06020
6,03	26,0	53,0	93	6	6	20,50	06030[1]
6,04 - 6,70	28,0	61,0	101	6	6	20,50	xxxxx[1]
6,71 - 7,20	31,0	69,0	109	8	6	20,50	xxxxx[1]
7,21 - 7,50	31,0	69,0	109	8	6	20,50	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	33,0	77,0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
7,97	33,0	77,0	117	8	6	18,46	07970
7,98	33,0	77,0	117	8	6	18,46	07980
7,99	33,0	77,0	117	8	6	18,46	07990
8,00	33,0	77,0	117	8	6	18,46	08000
8,01	33,0	77,0	117	8	6	18,46	08010
8,02	33,0	77,0	117	8	6	18,46	08020
8,03 - 8,20	33,0	77,0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	33,0	77,0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
8,51 - 8,99	36,0	81,0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,00	36,0	81,0	125	10	6	23,51	09000
9,01	36,0	81,0	125	10	6	23,51	09010
9,02	36,0	81,0	125	10	6	23,51	09020
9,03 - 9,20	36,0	81,0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,21 - 9,50	36,0	81,0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	38,0	89,0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
9,97	38,0	89,0	133	10	6	23,51	09970
9,98	38,0	89,0	133	10	6	23,51	09980
9,99	38,0	89,0	133	10	6	23,51	09990
10,00	38,0	89,0	133	10	6	23,51	10000
10,01	38,0	89,0	133	10	6	23,51	10010
10,02	38,0	89,0	133	10	6	23,51	10020
10,03 - 10,20	38,0	89,0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	38,0	89,0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	41,0	98,0	142	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	41,0	98,0	142	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	44,0	106,0	151	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,97	44,0	106,0	151	10	6	33,76	11970
11,98	44,0	106,0	151	10	6	33,76	11980
11,99	44,0	106,0	151	10	6	33,76	11990
12,00	44,0	106,0	151	10	6	33,76	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c pagina 87

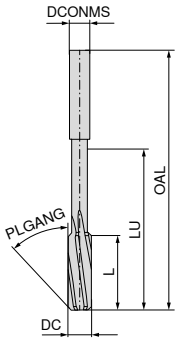
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 10 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 5 stuks

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 8,03 mm → artikel-nr. 40 115 08030)!

Machineruimers, DIN 212-B

N







links gespiraliseerd
PLGANG 45°
HSS-E
doorlopend gat

40 150 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	5,5	13	34	1,0	3	23,22	**010**
1,5	8,0	16	40	1,5	3	19,27	**015**
2,0	11,0	22	49	2,0	4	18,85	**020**
2,5	14,0	26	57	2,5	4	18,85	**025**
3,0	15,0	29	61	3,0	6	16,80	**030**
3,5	18,0	38	70	3,5	6	19,68	**035**
4,0	19,0	46	75	4,0	6	18,85	**040**
4,5	21,0	51	80	4,5	6	19,68	**045**
5,0	23,0	57	86	5,0	6	19,27	**050**
5,5	26,0	56	93	5,6	6	23,22	**055**
6,0	26,0	56	93	5,6	6	20,09	**060**
6,5	28,0	64	101	6,3	6	24,45	**065**
7,0	31,0	72	109	7,1	6	24,45	**070**
7,5	31,0	72	109	7,1	6	27,33	**075**
8,0	33,0	80	117	8,0	6	25,27	**080**
8,5	33,0	80	117	8,0	6	31,84	**085**
9,0	36,0	84	125	9,0	6	29,10	**090**
9,5	36,0	84	125	9,0	6	32,52	**095**
10,0	38,0	92	133	10,0	6	29,64	**100**
11,0	41,0	101	142	10,0	6	41,80	**110**
12,0	44,0	110	151	10,0	6	43,60	**120**
13,0	44,0	110	151	10,0	6	48,64	**130**
14,0	47,0	114	160	12,5	8	50,28	**140**
15,0	50,0	116	162	12,5	8	52,05	**150**
16,0	52,0	124	170	12,5	8	53,70	**160**
17,0	54,0	129	175	14,0	8	63,54	**170**
18,0	56,0	136	182	14,0	8	65,17	**180**
19,0	58,0	140	189	16,0	8	76,38	**190**
20,0	60,0	146	195	16,0	8	72,82	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

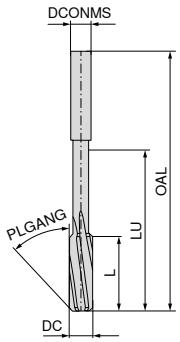
→ V_c pagina 88

Alle andere diameters, tolerantieklassen en aansnijgeometrie zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Machineruimers, DIN 212-B

▲ 0,01 mm oplopend
▲ tolerantie: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerantie: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100





links gespiraliseerd
PLGANG 45°
HSS-E
doorlopend gat

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 1,06	5,5	13	34	1,0	3	26,38	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	6,5	14	36	1,1	3	26,38	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	7,5	15	38	1,2	3	26,38	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	8,0	16	40	1,4	3	26,38	xxxxx[1]
1,42 - 1,47	8,0	16	40	1,5	3	24,34	xxxxx[1]
1,48	8,0	16	40	1,5	3	24,34	01480
1,49	8,0	16	40	1,5	3	24,34	01490
1,50	8,0	16	40	1,5	3	24,34	01500
1,51 - 1,70	9,0	18	43	1,6	3	23,10	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	10,0	20	46	1,8	4	23,10	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	11,0	22	49	2,0	4	23,10	xxxxx[1]
1,98	11,0	22	49	2,0	4	23,10	01980
1,99	11,0	22	49	2,0	4	23,10	01990
2,00	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02000
2,01	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02010
2,02	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02020
2,03	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02030
2,04	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02040
2,05	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02050
2,06 - 2,09	11,0	22	49	2,0	4	21,17	xxxxx[1]
2,10 - 2,12	11,0	22	49	2,0	4	24,59	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12,0	24	53	2,2	4	24,59	xxxxx[1]
2,37 - 2,49	14,0	26	57	2,5	4	24,59	xxxxx[1]
2,50 - 2,59	14,0	26	57	2,5	4	20,91	xxxxx[1]
2,60 - 2,65	14,0	26	57	2,5	4	25,69	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	15,0	30	61	2,8	6	25,69	xxxxx[1]
2,81 - 2,94	15,0	29	61	3,0	6	25,69	xxxxx[1]
2,95	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02950[1]
2,96	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02960[1]
2,97	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02970
2,98	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02980
2,99	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02990
3,00	15,0	29	61	3,0	6	25,69	03000
3,01	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03010
3,02	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03020
3,03	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03030
3,04	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03040
3,05	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03050
3,06	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03060
3,07	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03070
3,08 - 3,09	16,0	33	65	3,2	6	19,27	xxxxx[1]
3,10 - 3,35	16,0	33	65	3,2	6	24,34	xxxxx[1]
3,36 - 3,49	18,0	38	70	3,5	6	24,34	xxxxx[1]
3,50 - 3,59	18,0	38	70	3,5	6	20,91	xxxxx[1]
3,60 - 3,75	18,0	38	70	3,5	6	26,91	xxxxx[1]
3,76 - 3,81	19,0	46	75	4,0	6	26,91	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	19,0	46	75	4,0	6	20,35	xxxxx[1]
3,95	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03950[1]
3,96	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03960[1]
3,97	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03970

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
3,98	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03980
3,99	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03990
4,00	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04000
4,01	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04010
4,02	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04020
4,03	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04030
4,04	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04040
4,05	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04050
4,06	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04060
4,07	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04070
4,08	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04080
4,09 - 4,20	19,0	46	75	4,0	6	20,35	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	19,0	46	75	4,0	6	25,27	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21,0	51	80	4,5	6	25,27	xxxxx[1]
4,76 - 4,95	23,0	57	86	5,0	6	22,52	xxxxx[1]
4,96	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04960[1]
4,97	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04970
4,98	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04980
4,99	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04990
5,00	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05000
5,01	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05010
5,02	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05020
5,03	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05030
5,04	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05040
5,05	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05050
5,06	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05060
5,07	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05070
5,08 - 5,20	23,0	57	86	5,0	6	22,52	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	23,0	57	86	5,0	6	24,59	xxxxx[1]
5,31 - 5,94	26,0	56	93	5,6	6	24,59	xxxxx[1]
5,95	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05950[1]
5,96	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05960[1]
5,97	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05970
5,98	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05980
5,99	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 88

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 16 werkdagen

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 140 10060)!

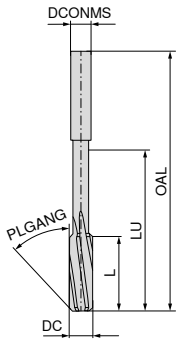
Alle andere diameters, tolerantieklassen en aansnijgeometrie zijn op aanvraag verkrijgbaar.

vervolg op de volgende pagina

Machineruimers, DIN 212-B

▲ 0,01 mm oplopend
▲ tolerantie: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerantie: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100





links gespiraliseerd
PLGANG 45°
HSS-E
doorlopend gat

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
6,00	26	56	93	5,6	6	24,59	06000
6,01	28	64	101	6,3	6	26,91	06010
6,02	28	64	101	6,3	6	26,91	06020
6,03	28	64	101	6,3	6	26,91	06030
6,04	28	64	101	6,3	6	26,91	06040
6,05	28	64	101	6,3	6	26,91	06050
6,06 - 6,11	28	64	101	6,3	6	26,91	xxxxx[1]
6,12 - 6,34	28	64	101	6,3	6	26,91	xxxxx[1]
6,35	28	64	101	6,3	6	26,91	06350
6,36 - 6,70	28	64	101	6,3	6	26,91	xxxxx[1]
6,71 - 6,94	31	72	109	7,1	6	26,91	xxxxx[1]
6,95	31	72	109	7,1	6	26,91	06950[1]
6,96	31	72	109	7,1	6	26,91	06960[1]
6,97	31	72	109	7,1	6	26,91	06970[1]
6,98	31	72	109	7,1	6	26,91	06980[1]
6,99	31	72	109	7,1	6	26,91	06990[1]
7,00	31	72	109	7,1	6	26,91	07000[1]
7,01	31	72	109	7,1	6	26,91	07010[1]
7,02	31	72	109	7,1	6	26,91	07020[1]
7,03	31	72	109	7,1	6	26,91	07030[1]
7,04 - 7,50	31	72	109	7,1	6	26,91	xxxxx[1]
7,51 - 7,94	33	80	117	8,0	6	26,91	xxxxx[1]
7,95	33	80	117	8,0	6	26,91	07950[1]
7,96	33	80	117	8,0	6	26,91	07960[1]
7,97	33	80	117	8,0	6	26,91	07970
7,98	33	80	117	8,0	6	26,91	07980
7,99	33	80	117	8,0	6	26,91	07990
8,00	33	80	117	8,0	6	26,91	08000
8,01	33	80	117	8,0	6	26,91	08010
8,02	33	80	117	8,0	6	26,91	08020
8,03	33	80	117	8,0	6	26,91	08030
8,04	33	80	117	8,0	6	26,91	08040
8,05	33	80	117	8,0	6	26,91	08050
8,06 - 8,20	33	80	117	8,0	6	26,91	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	33	80	117	8,0	6	33,88	xxxxx[1]
8,51 - 8,63	36	84	125	9,0	6	33,88	xxxxx[1]
8,64 - 8,95	36	84	125	9,0	6	33,88	xxxxx[1]
8,96	36	84	125	9,0	6	33,88	08960[1]
8,97	36	84	125	9,0	6	33,88	08970[1]
8,98	36	84	125	9,0	6	33,88	08980[1]
8,99	36	84	125	9,0	6	33,88	08990[1]
9,00	36	84	125	9,0	6	33,88	09000[1]
9,01	36	84	125	9,0	6	33,88	09010[1]
9,02	36	84	125	9,0	6	33,88	09020[1]
9,03 - 9,50	36	84	125	9,0	6	33,88	xxxxx[1]
9,51 - 9,63	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
9,64 - 9,95	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
9,96	38	92	133	10,0	6	33,88	09960[1]
9,97	38	92	133	10,0	6	33,88	09970
9,98	38	92	133	10,0	6	33,88	09980

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
9,99	38	92	133	10,0	6	33,88	09990
10,00	38	92	133	10,0	6	33,88	10000
10,01	38	92	133	10,0	6	33,88	10010
10,02	38	92	133	10,0	6	33,88	10020
10,03	38	92	133	10,0	6	33,88	10030
10,04	38	92	133	10,0	6	33,88	10040
10,05	38	92	133	10,0	6	33,88	10050
10,06 - 10,09	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
10,10	38	92	133	10,0	6	33,88	10100
10,11 - 10,19	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
10,20	38	92	133	10,0	6	33,88	10200
10,21 - 10,60	38	92	133	10,0	6	42,49	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	41	101	142	10,0	6	42,49	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	41	101	142	10,0	6	48,51	xxxxx[1]
11,81 - 11,95	44	110	151	10,0	6	48,51	xxxxx[1]
11,96	44	110	151	10,0	6	48,51	11960[1]
11,97	44	110	151	10,0	6	48,51	11970
11,98	44	110	151	10,0	6	48,51	11980
11,99	44	110	151	10,0	6	48,51	11990
12,00	44	110	151	10,0	6	48,51	12000
12,01 - 12,05	44	110	151	10,0	6	48,51	xxxxx[1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 88

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 16 werkdagen

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

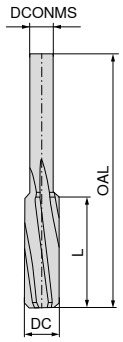
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 140 10060)!

Alle andere diameters, tolerantieklassen en aansnijgeometrie zijn op aanvraag verkrijgbaar.

4

Automatenruimers, DIN 8089-B

AR







links gespiraliseerd
PLGANG 45°
HSS-E
doorlopend gat

40 145 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	OAL mm	DCONMS $_{h8}$ mm	ZEFP	EUR U2	
4	20	56	3,55	6	18,17	**040**
5	22	63	4,00	6	20,09	**050**
6	22	63	5,00	6	20,09	**060**
8	25	71	6,30	6	23,91	**080**
10	25	71	8,00	6	29,10	**100**
12	28	80	10,00	6	42,62	**120**
14	32	90	12,50	8	48,64	**140**
16	32	90	12,50	8	53,01	**160**
18	36	100	16,00	8	64,48	**180**
20	36	100	16,00	8	70,37	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

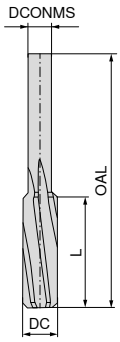
→ V_c pagina 88

Alle andere diameters, tolerantieklassen en aansnijgeometrie zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Automatenruimers, DIN 8089-B

▲ 0,01 mm oplopend
▲ tolerantie: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerantie: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR 100





links gespiraliseerd
PLGANG 45°
HSS-E
doorlopend gat

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	EUR U2	
3,76 - 3,81	20	56	3,55	6	27,88	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	20	56	3,55	6	20,35	xxxxx[1]
3,95	20	56	3,55	6	20,35	03950[1]
3,96	20	56	3,55	6	20,35	03960[1]
3,97	20	56	3,55	6	20,35	03970[1]
3,98	20	56	3,55	6	20,35	03980[1]
3,99	20	56	3,55	6	20,35	03990[1]
4,00	20	56	3,55	6	20,35	04000[1]
4,01	20	56	3,55	6	20,35	04010[1]
4,02	20	56	3,55	6	20,35	04020[1]
4,03 - 4,20	20	56	3,55	6	20,35	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	20	56	3,55	6	24,59	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	22	63	4,00	6	24,59	xxxxx[1]
4,76 - 4,94	22	63	4,00	6	21,57	xxxxx[1]
4,95	22	63	4,00	6	21,57	04950[1]
4,96	22	63	4,00	6	21,57	04960[1]
4,97	22	63	4,00	6	21,57	04970[1]
4,98	22	63	4,00	6	21,57	04980[1]
4,99	22	63	4,00	6	21,57	04990[1]
5,00	22	63	4,00	6	21,57	05000[1]
5,01	22	63	4,00	6	21,57	05010[1]
5,02	22	63	4,00	6	21,57	05020[1]
5,03	22	63	4,00	6	21,57	05030[1]
5,04	22	63	4,00	6	21,57	05040[1]
5,05	22	63	4,00	6	21,57	05050[1]
5,06 - 5,20	22	63	4,00	6	21,57	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	22	63	4,00	6	24,59	xxxxx[1]
5,31 - 5,70	22	63	5,00	6	24,59	xxxxx[1]
5,71 - 5,94	22	63	5,00	6	24,59	xxxxx[1]
5,95	22	63	5,00	6	24,59	05950[1]
5,96	22	63	5,00	6	24,59	05960[1]
5,97	22	63	5,00	6	24,59	05970[1]
5,98	22	63	5,00	6	24,59	05980[1]
5,99	22	63	5,00	6	24,59	05990[1]
6,00	22	63	5,00	6	24,59	06000[1]
6,01	22	63	5,00	6	24,59	06010[1]
6,02	22	63	5,00	6	24,59	06020[1]
6,03 - 6,11	22	63	5,00	6	24,59	xxxxx[1]
6,12 - 6,70	22	63	5,00	6	26,38	xxxxx[1]
6,71 - 6,94	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
6,95	25	71	6,30	6	26,38	06950[1]
6,96	25	71	6,30	6	26,38	06960[1]
6,97	25	71	6,30	6	26,38	06970[1]
6,98	25	71	6,30	6	26,38	06980[1]
6,99	25	71	6,30	6	26,38	06990[1]
7,00	25	71	6,30	6	26,38	07000[1]
7,01	25	71	6,30	6	26,38	07010[1]
7,02	25	71	6,30	6	26,38	07020[1]
7,03 - 7,25	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
7,26 - 7,94	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
7,95	25	71	6,30	6	26,38	07950[1]
7,96	25	71	6,30	6	26,38	07960[1]

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	EUR U2	
7,97	25	71	6,30	6	26,38	07970[1]
7,98	25	71	6,30	6	26,38	07980[1]
7,99	25	71	6,30	6	26,38	07990[1]
8,00	25	71	6,30	6	26,38	08000[1]
8,01	25	71	6,30	6	26,38	08010[1]
8,02	25	71	6,30	6	26,38	08020[1]
8,03	25	71	6,30	6	26,38	08030[1]
8,04	25	71	6,30	6	26,38	08040[1]
8,05 - 8,20	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	25	71	6,30	6	33,33	xxxxx[1]
8,51 - 8,94	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
8,95	25	71	8,00	6	33,33	08950[1]
8,96	25	71	8,00	6	33,33	08960[1]
8,97	25	71	8,00	6	33,33	08970[1]
8,98	25	71	8,00	6	33,33	08980[1]
8,99	25	71	8,00	6	33,33	08990[1]
9,00	25	71	8,00	6	33,33	09000[1]
9,01	25	71	8,00	6	33,33	09010[1]
9,02	25	71	8,00	6	33,33	09020[1]
9,03 - 9,25	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
9,26 - 9,94	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
9,95	25	71	8,00	6	33,33	09950[1]
9,96	25	71	8,00	6	33,33	09960[1]
9,97	25	71	8,00	6	33,33	09970[1]
9,98	25	71	8,00	6	33,33	09980[1]
9,99	25	71	8,00	6	33,33	09990[1]
10,00	25	71	8,00	6	33,33	10000[1]
10,01	25	71	8,00	6	33,33	10010[1]
10,02	25	71	8,00	6	33,33	10020[1]
10,03 - 10,20	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	25	71	8,00	6	42,49	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	28	80	10,00	6	42,49	xxxxx[1]
11,21 - 11,25	28	80	10,00	6	49,46	xxxxx[1]
11,26 - 11,94	28	80	10,00	6	49,46	xxxxx[1]
11,95	28	80	10,00	6	49,46	11950[1]
11,96	28	80	10,00	6	49,46	11960[1]
11,97	28	80	10,00	6	49,46	11970[1]
11,98	28	80	10,00	6	49,46	11980[1]
11,99	28	80	10,00	6	49,46	11990[1]
12,00	28	80	10,00	6	49,46	12000[1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 88

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 16 werkdagen

→ **pagina 101**
Hier vindt u de afdekkende passingmaten voor dit gereedschap.

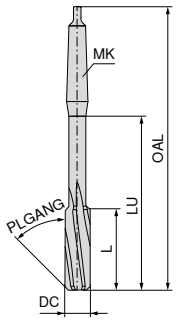
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aan te geven (bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 139 10060)!

Alle andere diameters, tolerantieklassen en aansnijgeometrie zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Machineruimer HSS-E DIN 208

▲ de rondgeslepen fase aan het cilindrisch snijdende deel polijst het gat en geleidt de ruimer.

N





links gespiraliseerd
PLGANG 45°
HSS-E
doorlopend gat

40 160 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	MK	ZEFP	EUR U2	
16	52	127	210	2	8	62,31	**160**
17	54	132	214	2	8	66,95	**170**
18	56	137	219	2	8	69,42	**180**
19	58	142	223	2	8	72,82	**190**
20	60	147	228	2	8	72,82	**200**
21	62	151	232	2	8	82,81	**210**
22	64	156	237	2	8	82,81	**220**
23	66	160	241	2	8	95,22	**230**
24	68	167	268	3	8	97,68	**240**
25	68	167	268	3	8	100,60	**250**
26	70	172	273	3	8	107,70	**260**
27	71	177	277	3	10	119,40	**270**
28	71	177	277	3	10	119,40	**280**
29	73	181	281	3	10	133,40	**290**
30	73	181	281	3	10	123,40	**300**
32	77	190	317	4	10	162,70	**320**
34	78	194	321	4	10	180,40	**340**
35	78	195	321	4	10	180,40	**350**
36	79	200	325	4	10	198,20	**360**
38	81	204	329	4	10	215,80	**380**
40	81	204	329	4	10	217,30	**400**
42	82	211	333	4	12	237,70	**420**
44	83	215	336	4	12	282,80	**440**
50	86	224	344	4	12	355,20	**500**

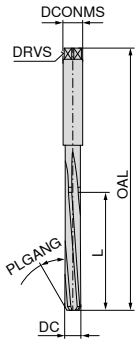
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 88

Handruimers, DIN 206-B

▲ PLGANG ≤ Ø 3,5 = 30°; > Ø 3,5 = 45°/30°

H





links gespiraliseerd
HSS
doorlopend gat

40 100 ...

DC H7 mm	L mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U2	
3,0	31	62	2,24	3,0	6	26,22	**030**
3,2	33	66	2,50	3,2	6	32,52	**032**
3,5	35	71	2,80	3,5	6	30,87	**035**
4,0	38	76	3,15	4,0	6	22,42	**040**
4,5	41	81	3,55	4,5	6	27,18	**045**
5,0	44	87	4,00	5,0	6	26,22	**050**
5,5	47	93	4,50	5,5	6	28,14	**055**
6,0	47	93	4,50	6,0	6	25,41	**060**
7,0	54	107	5,60	7,0	6	27,46	**070**
8,0	58	115	6,30	8,0	6	28,83	**080**
9,0	62	124	7,10	9,0	6	32,52	**090**
10,0	66	133	8,00	10,0	6	32,52	**100**
11,0	71	142	9,00	11,0	6	35,93	**110**
12,0	76	152	10,00	12,0	6	38,81	**120**
13,0	76	152	10,00	13,0	6	57,26	**130**
14,0	81	163	11,20	14,0	8	62,31	**140**
15,0	81	163	11,20	15,0	8	66,00	**150**
16,0	87	175	12,50	16,0	8	68,32	**160**
17,0	87	175	14,00	17,0	8	72,28	**170**
18,0	93	188	14,00	18,0	8	80,06	**180**
19,0	93	188	14,00	19,0	8	86,35	**190**
20,0	100	201	16,00	20,0	8	84,84	**200**
22,0	107	215	18,00	22,0	8	97,68	**220**
24,0	115	231	20,00	24,0	8	117,10	**240**
25,0	115	231	20,00	25,0	8	115,70	**250**
26,0	115	231	20,00	26,0	8	123,40	**260**
28,0	124	247	22,40	28,0	10	158,50	**280**
30,0	124	247	22,40	30,0	10	165,40	**300**

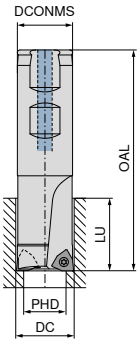
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

Alle andere diameters, tolerantieklassen en aansnijgeometrie zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Wisselplaat-verzinker 180°

leveromvang:
wisselplaat-verzinker incl. klemschroeven

WPS



NEW




SIG 180°

DC mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	LU mm	OAL mm	Wisselplaat	30 198 ... EUR U1/4D	
10	5,3	1	1	16	10	80	WOEX 030204	180,00	**01000** [1]
11	6,4	1	1	16	11	80	WOEX 030204	180,00	**01100** [1]
15	8,4	1	1	16	15	80	WOEX 05T304	180,00	**01500**
18	10,4	1	1	16	18	80	WOEX 05T304	186,90	**01800**
20	13,0	1	1	25	20	100	WOEX 05T304	205,50	**02000**
24	15,0	2	2	25	24	100	WOEX 05T304	291,10	**02400**
26	17,0	2	2	25	26	100	WOEX 05T304	291,10	**02600**
30	19,0	2	2	25	30	100	WOEX 06T304	297,60	**03000**
33	21,0	2	2	25	33	100	WOEX 080404	298,90	**03300**
36	21,0	2	2	25	36	100	WOEX 080404	303,90	**03600**
40	25,0	2	2	25	40	100	WOEX 080404	311,60	**04000**
48	28,0	2	2	32	48	120	WOEX 100504	339,60	**04800**

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

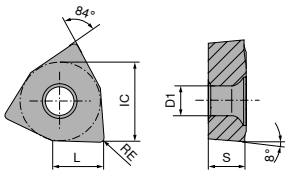

Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
10 - 11	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
15 - 26	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
30	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**
33 - 48	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**

WOEX

omschrijving	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
WOEX 0302..	3,2	5	2,30	2,30
WOEX 05T3..	5,3	8	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10	3,80	4,05
WOEX 0804..	7,9	12	4,80	4,90
WOEX 1005..	9,9	15	5,30	4,90



WOEX

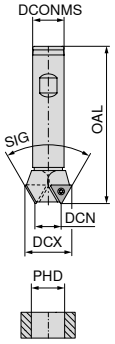
	-01 K10	-01 BK8425
		
	WOEX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204 / 0,4	11,06 35301	14,91 30301
05T304 / 0,4	12,16 35501	16,28 30501
06T304 / 0,4	13,52 35601	18,19 30601
080404 / 0,4	18,32 35801	22,95 30801
100504 / 0,4	24,90 36001	31,31 31001
P		●
M		●
K		●
N	●	○
S	●	●
H		○
O	●	

→ V_c pagina 89

Wisselplaat-verzinker 90°

leveromvang:
wisselplaat-verzinker incl. klemschroeven

WPS






SIG 90°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Wisselplaat	30 196 ... EUR U1/4D	
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204	273,40	**19000**
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	277,20	**23000**
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204	279,70	**26000**
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305	292,60	**30000**
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,60	**34000**
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,60	**37000**


TORX®-schroef

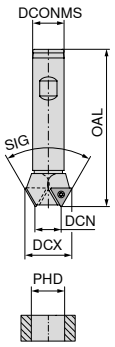

Sleutel-D

Onderdelen DCX	TORX®-schroef	62 950 ... EUR W7/6B		Sleutel-D	80 950 ... EUR Y7	
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**	T08 - IP	13,16	**125**
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	14,91	**127**

Wisselplaat-verzinker 60°

leveromvang:
wisselplaat-verzinker incl. klemschroeven

WPS






SIG 60°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Wisselplaat	30 197 ... EUR U1/4D	
16,5	8,1	8,5	1	1	16	100	TOHX 090204	277,20	**16500**
20,0	11,6	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	279,70	**20000**
22,0	13,6	14,0	2	2	16	100	TOHX 090204	292,60	**22000**
23,5	15,1	15,5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,60	**23500**
25,5	17,1	17,5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,60	**25500**

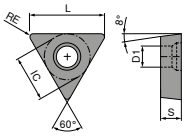

TORX®-schroef


Sleutel-D

Onderdelen DCX	62 950 ...		80 950 ...	
	EUR W7/6B		EUR Y7	
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP 3,05	**12000**	T08 - IP 13,16	**125**
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP 3,05	**09900**	T08 - IP 13,16	**125**

TOHX

omschrijving	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
TOHX 0902..	9,12	5,6	2,50	2,8
TOHX 1403..	13,62	8,2	3,00	3,8



TOHX

	-G06 BK8425	-U877 BK8425	-G12 BK8425
			
	F TOHX	F TOHX	F TOHX
	62 602 ...	62 604 ...	62 603 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
090204EN 0,4		28,15 31400	28,97 31400
140305EN 0,5	32,54 33000		
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H	○	○	○
O			

→ V_c pagina 89

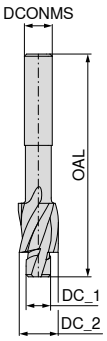
TOHX

	-U877 K10	-G12 K10
		
	F TOHX	F TOHX
	62 604 ...	62 603 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
090204EN 0,4	24,90 51400	
090204FN 0,4		23,79 51600
140305FN 0,5		27,75 52800
P		
M		
K		
N	●	●
S	●	●
H		
O	●	●

→ V_c pagina 89

Vlakverzinkboor, DIN 373

▲ met vaste geleidepen
▲ met 3 snijkanten en een rechtse spiraal voor verzinken volgens DIN 74
▲ voor het verzinken van inbusbouten volgens DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 en schroeven met een cilindrische kop volgens DIN 84.




fijn
SIG 180°
HSS


middel
SIG 180°
HSS

Schroefdraad	DC_2 z9 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DC_1 e8 mm	30 190 ... EUR U1		30 191 ... EUR U1	
M3	6	5,0	71	3,2	17,35	030 1)		
M3	6	5,0	71	3,4			17,35	030 1)
M4	8	5,0	71	4,3	14,08	040 1)		
M4	8	5,0	71	4,5			14,08	040 1)
M5	10	8,0	80	5,3	15,44	050 1)		
M5	10	8,0	80	5,5			15,44	050 1)
M6	11	8,0	80	6,4	16,52	060 1)		
M6	11	8,0	80	6,6			16,52	060 1)
M8	15	12,5	100	8,4	26,38	080 1)		
M8	15	12,5	100	9,0			26,38	080 1)
M10	18	12,5	100	10,5	31,14	100 1)		
M10	18	12,5	100	11,0			31,14	100 1)
M12	20	12,5	100	13,0	34,30	120		
M12	20	12,5	100	13,5			34,30	120
P					●		●	
M					●		●	
K					●		●	
N					●		●	
S					○		○	
H								
O					●		●	

1) in set opgenomen

→ V_c pagina 94

Vlakverzinkboren, DIN 373 – set

leveromvang:
Vlakverzinkboren M3; M4; M5; M6; M8; M10 in een cassette



30 190 ... EUR U1		30 191 ... EUR U1	
134,40	999	134,40	999

Verzinkboor 90° met EU verdeling, DIN 335-C

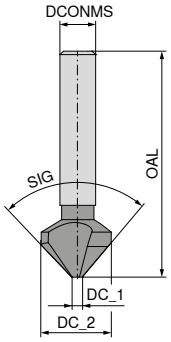
- ▲ alle groottes met 3 snijkanten en extreem ongelijke snijkantverdeling, daardoor een zeer rustige loop en extreem ronde en trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit mogelijk
- ▲ speciale HPC-TiN coating
- ▲ voor zeer lange standtijden in nagenoeg alle materialen inzetbaar
- ▲ sterk gereduceerde axiale- en radiale krachten
- ▲ voor verzinkingen DIN 7991

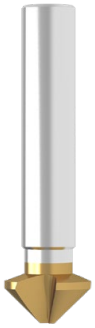
N

NEW

HPC-TiN

4







SIG 90°
VHM

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN 7991	30 117 ... EUR U1	
6,3	1,5	5	45	M3	122,10	**06300**
8,3	2,0	6	50	M4	131,20	**08300**
10,4	2,5	6	50	M5	136,90	**10400** 1)
12,4	2,8	8	56	M6	143,70	**12400**
16,5	3,2	10	60	M8	175,90	**16500** 1)
20,5	3,5	10	60	M10	202,00	**20500**
25,0	3,8	10	67	M12	232,90	**25000** 1)
31,0	4,2	12	71	M16	276,10	**31000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) in set opgenomen

→ V_c pagina 91

Verzinkboren 90° met EU-verdeling, DIN 335-C – set

leveromvang:
verzinkboren Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in een cassette

N

NEW

HPC-TiN

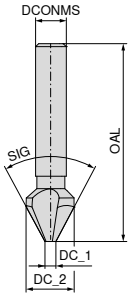


30 117 ... EUR U1	
592,30	**99900**

Verzinkboor 60°, fabrieksnorm-C

▲ met 3 snijkanten voor verzinken en ontbramen van stalen met hoge treksterkte, grijs gietijzer, siliciumhoudende aluminiumlegeringen en RVS.

N





SIG 60°
VHM

30 160 ...

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	EUR U1	
12,5	3,2	8	56	227,60	**125**
16,0	4,0	10	63	317,30	**160**
20,0	5,0	10	67	365,10	**200**
25,0	6,3	10	71	404,20	**250**

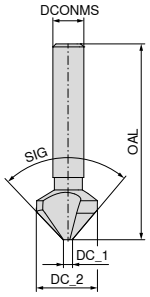
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 90

Verzinkboor 90°, fabrieksnorm-C

▲ met 3 snijkanten voor verzinken en ontbramen van stalen met hoge treksterkte, grijs gietijzer, siliciumhoudende aluminiumlegeringen en RVS.

N





SIG 90°
VHM

30 115 ...

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
10,4	2,5	8	46	M5		169,60	**100**
12,4	2,8	8	56		M6	181,10	**124**
15,0	3,2	10	60	M8		189,80	**150**
16,5	3,2	10	60		M8	223,10	**165**
20,5	3,5	10	63		M10	237,60	**205**
25,0	3,8	10	67		M12	267,90	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	381,00	**310**

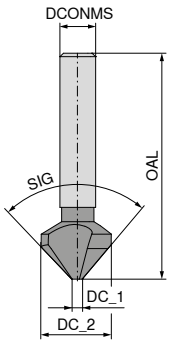
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 90

Verzinkboor 90° met EU verdeling, DIN 335-C

- ▲ alle groottes met 3 snijkanten en extreem ongelijke snijkantverdeling, daardoor zeer rustige loop, extreem ronde en trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit mogelijk
- ▲ voor zeer lange standtijden in nagenoeg alle materialen inzetbaar
- ▲ sterk gereduceerde axiale- en radiale krachten
- ▲ voor verzinkingen DIN ISO 7721 en DIN 7991

N



NEW

TiN



SIG 90°
HSS

4

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	30 141 ...
4,3	1,3	4	40	M2		19,36	04300
6,0	1,5	5	45	M3		19,61	06000
6,3	1,5	5	45		M3	19,61	06300
8,0	2,0	6	50	M4		22,68	08000
8,3	2,0	6	50		M4	22,68	08300
10,0	2,5	6	50	M5		25,04	10000
10,4	2,5	6	50		M5	27,09	10400 1)
11,5	2,8	8	56	M6		27,81	11500
12,4	2,8	8	56		M6	29,78	12400
15,0	3,2	10	60	M8		34,45	15000
16,5	3,2	10	60		M8	36,36	16500 1)
19,0	3,5	10	63	M10		44,81	19000
20,5	3,5	10	63		M10	46,61	20500
23,0	3,8	10	67	M12		59,46	23000
25,0	3,8	10	67		M12	60,89	25000 1)
31,0	4,2	12	71		M16	75,79	31000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) in set opgenomen

→ V_c pagina 91

Verzinkboren 90° met EU-verdeling, DIN 335-C – set

leveromvang:
verzinkboren Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in een cassette

N



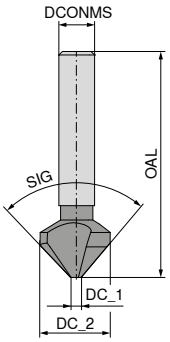
NEW

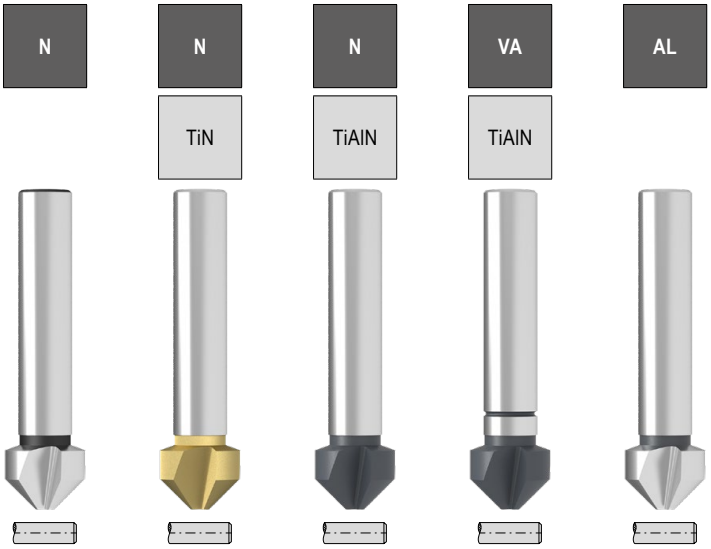
TiN

EUR U1	30 141 ...
129,10	99900

Verzinkboor 90°, DIN 335-C

- ▲ met 3 snijkanten om braam- en trillingsvrij te verzinken en ontbramen in bijna alle materialen. Vooral geschikt voor DIN-schroeven volgens DIN ISO 7721 en 7991, aangezien de verzinkboordiameters afgestemd zijn op de koppen van deze schroeven.
- ▲ in TiN-uitvoering zijn hoge snijgegevens mogelijk, zeer hoge standtijd en zeer goede glij-eigenschappen voor verhindering van materiaalopbouw.
- ▲ in TiAlN-uitvoering duidelijke performance verbeteringen ten opzichte van TiN-coating. Vooral geschikt voor abrasieve materialen (gietijzer, AlSi) en/of bij hoge temperatuurbelasting.





DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 100 ... EUR U1		30 110 ... EUR U1		30 130 ... EUR U1		30 132 ... EUR U1		30 102 ... EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		8,99	**043**								
5,0	1,5	4	40	M2,5		9,31	**050**	18,51	**050**	24,94	**050**				
6,0	1,5	5	45	M3		9,45	**060**								
6,3	1,5	5	45		M3	9,45	**063** 1)	18,51	**063** 1)	25,06	**063**	20,20	**063**	13,64	**063**
7,0	1,8	6	50	M3,5		9,99	**070**								
8,0	2,0	6	50	M4		10,33	**080**	21,45	**080**	26,33	**080**				
8,3	2,0	6	50		M4	10,70	**083** 1)	21,45	**083** 1)	26,46	**083**	23,84	**083**	14,62	**083**
9,4	2,2	6	50			11,72	**094**								
10,0	2,5	6	50	M5		12,45	**100**	23,27	**100**	28,29	**100**				
10,4	2,5	6	50		M5	12,99	**104** 1)	25,64	**104** 1)	28,57	**104**	26,46	**104**	16,68	**104**
11,5	2,8	8	56	M6		13,49	**115**								
12,4	2,8	8	56		M6	13,80	**124** 1)	28,13	**124** 1)	36,61	**124**	29,11	**124**	17,35	**124**
13,4	2,9	8	56			14,90	**134**								
15,0	3,2	10	60	M8		16,39	**150**	32,16	**150**	46,38	**150**	36,90	**150**	20,09	**150**
16,5	3,2	10	60		M8	17,77	**165** 1)	34,13	**165** 1)	48,47	**165**	39,14	**165**	21,17	**165**
19,0	3,5	10	63	M10		22,26	**190**								
20,5	3,5	10	63		M10	23,22	**205** 1)	48,07	**205** 1)	62,54	**205**	46,38	**205**	29,53	**205**
23,0	3,8	10	67	M12		28,95	**230**								
25,0	3,8	10	67		M12	30,87	**250**	65,89	**250**	89,68	**250**	60,73	**250**	39,34	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	47,16	**310**	84,97	**310**	122,40	**310**	90,39	**310**		
31,0	4,2	12	67		M16									62,99	**310**
P							●		●		●		○		○
M							○		○		○		●		○
K							●		●		●		○		○
N							●		●		●		○		●
S							○		○		○		○		○
H									○		○		○		
O							●		●		●		●		●

1) in set opgenomen

→ V_c pagina 92+93

Verzinkboor 90°, DIN 335-C – set

leveromvang:

verzinkboren Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 in een cassette

N

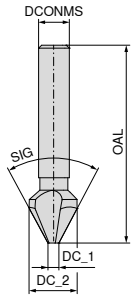


TiN

30 100 ... EUR U1		30 110 ... EUR U1	
92,36	**999**	179,80	**999**

Verzinkboor 60°, DIN 334-C

▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.





SIG 60°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 150 ... EUR U1	
6,3	1,6	5	45	10,36	**063** 1)
8,0	2,0	6	50	10,54	**080** 1)
10,0	2,5	6	52	13,29	**100** 1)
12,5	3,2	8	56	13,64	**125** 1)
16,0	4,0	10	63	17,21	**160** 1)
20,0	5,0	10	67	24,03	**200** 1)
25,0	6,3	10	71	32,25	**250**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

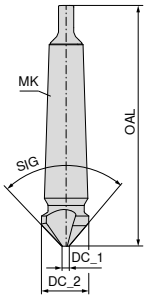
1) in set opgenomen

→ V_c pagina 94

Verzinkboor 90°, DIN 335-D

▲ met 3 snijkanten om braam- en trillingsvrij te verzinken en ontbramen in bijna alle materialen. Vooral geschikt voor DIN-schroeven volgens DIN ISO 7721 en 7991, aangezien de verzinkboordiameters afgestemd zijn op de koppen van deze schroeven.

N





SIG 90°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	30 105 ... EUR U1	
30	4,2	112	2	58,07	**300**
31	4,2	112	2	62,31	**310**
34	4,5	118	2	62,31	**340**
37	4,8	118	2	71,05	**370**
40	10,0	140	3	86,09	**400**
50	14,0	150	3	103,20	**500**
63	16,0	180	4	164,00	**630**
80	22,0	190	4	266,50	**800**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 94

Verzinkboren 60°, DIN 334-C – set

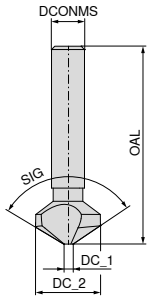
leveromvang:
verzinkboren Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 in een cassette



30 150 ... EUR U1	
100,80	**999**

Verzinkboor 120°, fabrieksnorm-C

▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.





SIG 120°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 170 ... EUR U1	
6,3	1,5	5	45	12,89	**063**
8,3	2,0	6	50	12,89	**083**
10,4	2,5	6	50	14,34	**104**
12,4	2,8	8	56	15,31	**124**
16,5	3,2	10	60	22,26	**165**
20,5	3,5	10	60	30,61	**205**
25,0	3,8	10	63	37,44	**250**

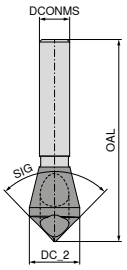
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 94

Verzinkontbramer 90°, fabrieksnorm-A

▲ met een schuin gat voor braam- en trillingsvrij verzinken en ontbramen van zachte langspanige materialen zoals aluminium, kunststoffen, enz.

TiN





SIG 90°
HSS-E



SIG 90°
HSS-E

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 120 ... EUR U1		30 121 ... EUR U1	
6,3	1 - 4	6,3	45	21,57	**040** 1)	33,98	**040** 1)
10,0	2 - 5	6,0	45	13,28	**050**	20,34	**050**
14,0	5 - 10	8,0	48	16,39	**101**	27,15	**101**
21,0	10 - 15	10,0	65	28,14	**150**	39,56	**150**
28,0	15 - 20	12,0	85	56,84	**200**	80,66	**200**

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

1) tweezijdig bruikbaar

→ V_c pagina 95

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

Index	40 577 ..., 40 585 ...						40 521 ..., 40 571 ...					
	75J.65, 75H.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						75J.65, 75H.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	nominale-Ø in mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	nominale-Ø in mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	ruimtoegift Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden ▸		6	6	8	10	aantal tanden ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.2							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.1.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.2.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

Index	40 526 …, 40 580 … 75J.17, 75H.17 – ASG0706 / HM-DBC						40 539 … 75H.93 – ASG3000 / DST					
	nominale-Ø in mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	nominale-Ø in mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	ruimtoegift Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden ▸		6	6	8	10	aantal tanden ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1							**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2							**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.3.1							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.2							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.3												
N.4.1	**150** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

Index	40 544 … 75J.93 – ASG3000 / DST						40 597 … 75J.93 – ASG4000 / DST					
	nominale-Ø in mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	nominale-Ø in mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	ruimtoegift Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden ▸		6	6	8	10	aantal tanden ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–150)	**100** (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–180)	**120** (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

Index	40 560 … 640.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					40 551 … 640.65 – ASG0106 / HM-DBG-P				
	nominale-Ø in mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	nominale-Ø in mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	aantal tanden ▸		6	8	8	aantal tanden ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/omw)			v_c (m/min)		f (mm/omw)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
P.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.2						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.3						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.2						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.1.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.2.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
K.1.1	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.1.2	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.1	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.2						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.3						**30** (25–50)	**30** (25–50)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.4										
H.2.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.3.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

4

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

Index	40 505 … 640.71 – ASG3000 / HM-TiN					40 570 … 640.27 – ASG0706 / HM-DBC				
	nominale-Ø in mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	nominale-Ø in mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	aantal tanden ▸		6	8	8	aantal tanden ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/omw)			v_c (m/min)		f (mm/omw)		
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1						**150** (130–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.1.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.1						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.3										
N.3.1	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3	**80** (60–150)	**80** (60–120)	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1						250 (220–270)	250 (220–270)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

Index	40 525 … 640.93 – ASG3000 / DST					40 536 … 640.93 – ASG4000 / DST				
nominale-Ø in mm ▸			12–21,999	22–32,000	32,001–40			12–21,999	22–32,000	32,001–40
ruimtoegift Ø ▸			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
aantal tanden ▸			6	8	8			6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/omw)			v_c (m/min)		f (mm/omw)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175 (150–300)	150 (130–180)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.2.2	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120 (100–180)	120 (100–150)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor MultiChange wisselkopruimers

Index	40 210 ..., 40 211 ...				40 220 ..., 40 221 ...				40 240 ..., 40 241 ...			
	CWC10				TiAlN				K10			
	nominale-Ø in mm ▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	nominale-Ø in mm ▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	nominale-Ø in mm ▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00
	ruimtoegift Ø ▸	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	ruimtoegift Ø ▸	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3	ruimtoegift Ø ▸	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	aantal tanden ▸	4 / 6	6	8	aantal tanden ▸	4 / 6	6	8	aantal tanden ▸	4 / 6	6	8
	v_c (m/min)	f (mm/omw)			v_c (m/min)	f (mm/omw)			v_c (m/min)	f (mm/omw)		
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0								
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5				
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5				
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5				
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6								
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6								
N.1.1									30	0,4	0,5	0,6
N.1.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.1									30	0,4	0,5	0,6
N.2.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.3									30	0,4	0,5	0,6
N.3.1									30	0,4	0,5	0,6
N.3.2									30	0,4	0,5	0,6
N.3.3									30	0,4	0,5	0,6
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	40 656 …, 40 666 …, 40 657 …, 40 665 …						40 652 …, 40 653 …					
	56J.65, 56R.65, 56H.65, 56Q.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						56J.65, 56R.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	nominale-Ø in mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	nominale-Ø in mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	aantal tanden ▸		4	6	6	6	aantal tanden ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.4	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.1							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.2							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.1.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.2.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	40 644 ..., 40 645 ...						40 605 ..., 40 606 ...					
	56H.65, 56Q.65 – ASG0106 / HM-DBG-P						56J.71, 56R.71 – ASG3000 / HM-TiN					
	nominale-Ø in mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	nominale-Ø in mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	ruimtoegift Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	aantal tanden ▸		4	6	6	6	aantal tanden ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.2	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.3	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.2	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.1.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.2.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.2							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.3							**80** (–150)	**80** (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	40 625 …, 40 626 … 56J.93, 56R.93 – ASG3000 / DST						40 635 … , 40 636 … 56J.93, 56R.93 – ASG4000 / DST					
nominale-Ø in mm ▸			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
ruimtoegift Ø ▸			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
aantal tanden ▸			4	6	6	6			4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	40 648 …, 40 649 … 56J.17, 56R.17 – ASG0706 / DBC						40 640 …, 40 641 … 56H.17, 56Q.17 – ASG0706 / DBC					
nominale-Ø in mm ▸			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
ruimtoegift Ø ▸			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
aantal tanden ▸			4	6	6	6			4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax, lang

Index	UNI	40 484 ..., 40 485 ..., 40 486 ..., 40 487 ... type UNI											
	nom.- Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	aantal tanden ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (m/min)	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø
P.1.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.4	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.5	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.4	**80** (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
P.3.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.3	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.2.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
K.1.1	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.1.2	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
K.3.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20	1,30–2,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax, lang

Index	K	40 477 …, 40 478 …					
		Type K					
	nom.- Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	ruimtoegift Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	aantal tanden ▸	6	6	8	8	8	8
	v_c (m/min)	f (mm/omw)					
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20

Index	VA	40 401 …, 40 402 …, 40 403 …, 40 404 …					
		type VA					
	nom.- Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	ruimtoegift Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	aantal tanden ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/omw)					
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.2.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72

Index	ALU	40 471 …, 40 472 …, 40 473 …, 40 474 …					
		Typ ALU					
	nom.- Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	ruimtoegift Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	aantal tanden ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/omw)					
N.1.1	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.1.2	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.2.1	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.2	**200** (180–300)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.3	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00

Index	H	40 475 …, 40 476 …					
		Type H					
	nom.- Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	ruimtoegift Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	aantal tanden ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/omw)					
H.1.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.2	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.3	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.4	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.2.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.3.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80

* Natbewerking aanbevolen

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax, kort

Index	UNI	40 481 ..., 40 483 ..., 40 488 ..., 40 489 ... type UNI											
	nom.- Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 15,97		Ø 15,98 – 20,05	
	aantal tanden ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (m/min)	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø
P.1.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.4	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.5	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.4	**65** (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.3.1	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.2	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.3	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.4.1	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.4.2	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
M.1.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.2.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.3.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	2,10–2,40	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers

Index	40 420 ..., 40 421 ..., 40 430 ..., 40 431 ...																			
			≤ Ø 0,94		Ø 0,95–5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–10		Ø 10,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30	
	ongecoat	TiAlN																		
	v_c (m/min)		f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø
P.1.1	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.2	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3																				
N.3.1	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1																				
S.1.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1																				
O.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers – type H

Index	H	40 435 …							
		Ø 0,98 – 3,99		Ø 4,00 – 8,00		Ø 8,01 – 16,00		Ø 16,01 – 20,00	
	v_c (m/min)	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

* Natbewerking heeft de voorkeur / droogbewerking is mogelijk

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers

Index	40 405 …, 40 415 …						
	ongecoat	≤ Ø 4,80		Ø 4,81 – 8,00		Ø 8,01 – 12,00	
	v_c (m/min)	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø
P.1.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.5	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.3							
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1							
M.2.1							
M.3.1							
K.1.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.1.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
N.1.1	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.1.2	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.1	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.2	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.3							
N.3.1	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.2	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.3	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

Index	40 110 …, 40 115 …									
	Nominale-Ø in mm ▸	≤ Ø 5	Ø 5,01–8	Ø 8,01–12	Ø 12,01–15	Ø 15,01–20	Ø 20,01–25	Ø 25,01–30	Ø 30,01–40	Ø 40,01–50
	ruimtoegift Ø ▸	0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	v_c (m/min)	f (mm/omw)								
P.1.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.5	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.2	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.1.2	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
N.1.1	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.1.2	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.2	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.3	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.1.2	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

4

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

Index	40 139 ..., 40 140 ..., 40 145 ..., 40 150 ..., 40 160 ...																			
		≤ Ø 5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30		Ø 30,01–40		Ø 40,01–50	
	v_c (m/min)	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø	f (mm/omw)	ruimtoegift Ø
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3																			
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3																			
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor wisselplaat verzinkers

Index	30 196 ..., 30 197 ...			30 198 ...					
	Wisselplaten		gereedschapdia-meter	Wisselplaten		gereedschapdiameter			
	BK8425	K10	Ø 16,5–37	BK8425	K10	Ø 10–15	Ø 15–20	Ø 20–30	Ø 30–48
	v_c (m/min)		f (mm/omw)	v_c (m/min)		f (mm/omw)			
P.1.1	200		0,12–0,16	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.2	200		0,20–0,30	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.3	200		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.4	180		0,20–0,30	240		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.5	180		0,17–0,27	230		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.1	160		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.2.2	160		0,20–0,30	260		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.3	160		0,15–0,20	180		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.4	160		0,10–0,16	150		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.1	140		0,10–0,15	160		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.2	140		0,08–0,13	130		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.3	140		0,06–0,12	120		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.4.1	120		0,10–0,16	180		0,08	0,15	0,16	0,18
P.4.2	120		0,06–0,12	130		0,08	0,15	0,16	0,18
M.1.1	160		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.2.1	140		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.3.1	100		0,07–0,13	130		0,08	0,15	0,16	0,18
K.1.1	180		0,40	160		0,15	0,30	0,40	0,60
K.1.2	160		0,32	120		0,15	0,30	0,40	0,60
K.2.1	140		0,30	160		0,15	0,25	0,30	0,35
K.2.2	140		0,18	100		0,12	0,20	0,25	0,35
K.3.1	120		0,20	120		0,10	0,18	0,25	0,30
K.3.2	120		0,18	100		0,10	0,18	0,25	0,30
N.1.1		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.1.2		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.2.1		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.2		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.3		250	0,25	230	250	0,10	0,20	0,25	0,30
N.3.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.2		230	0,32	220	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.3		230	0,22	330	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.4.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.3	30	20	0,06		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.1	100	60	0,22		60	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.2	80	30	0,20		30	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.3	50	30	0,12		30	0,05	0,10	0,12	0,15
H.1.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.2	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.3	50		0,05	50		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.4									
H.2.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.3.1	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
O.1.1		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.1.2		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.2.1									
O.2.2		100	0,03		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.3.1		100	0,08		100	0,05	0,12	0,15	0,20

4

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM verzinkboren

Index	30 115 … VHM 90°						30 160 … VHM 60°			
		Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0		Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0
	v_c (m/min)	f (mm/omw)					v_c (m/min)	f (mm/omw)		
P.1.1	**40**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	**40**	0,12	0,14	0,18
P.1.2	**40**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	**40**	0,12	0,14	0,18
P.1.3	**30**	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	**30**	0,10	0,10	0,14
P.1.4	**30**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	**30**	0,10	0,12	0,14
P.1.5	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.2.1	**30**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	**30**	0,10	0,12	0,14
P.2.2	**20**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**20**	0,06	0,08	0,10
P.2.3	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.2.4	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.3.1	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.3.2	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.3.3	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
K.1.1	**24**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**24**	0,14	0,18	0,20
K.1.2	**24**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**24**	0,14	0,18	0,20
K.2.1	**18**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**18**	0,14	0,18	0,20
K.2.2	**18**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**18**	0,14	0,18	0,20
K.3.1	**24**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**24**	0,14	0,18	0,20
K.3.2	**18**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**18**	0,14	0,18	0,20
N.1.1	**58**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**58**	0,14	0,18	0,22
N.1.2	**58**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**58**	0,14	0,18	0,22
N.2.1	**45**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**45**	0,14	0,18	0,22
N.2.2	**45**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**45**	0,14	0,18	0,22
N.2.3	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.3.1	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.3.2	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.3.3	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.4.1	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor verzinkboren met ongelijke verdeling

Index	30 117 ... HPC-TiN / VHM							30 141 ... TiN / HSS						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/omw)						v_c (m/min)	f (mm/omw)					
P.1.1	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.5	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	60	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1														
S.1.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.1.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08		6	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
H.1.2	8	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.3.1														
O.1.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

4

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-verzinkers

Index	30 100 ... type N							30 102 ... type AL						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	AL	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/omw)						v_c (m/min)	f (mm/omw)					
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	66	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-verzinkers

Index	30 110 ..., 30 130 ... type N – TiN / TiAlN							30 132 ... type VA – TiAlN						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	VA	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/omw)						v_c (m/min)	f (mm/omw)					
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

4

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-verzinkers en vlakverzinkers

Index	30 105 ..., 30 150 ..., 30 170 .... HSS – 60° / 90° / 120°									30 190 ..., 30 191 ... HSS			
		Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	Ø 31,0–55,0	Ø 55,0–80,0		DC_2 Ø 6,3	DC_2 Ø 10,0	DC_2 Ø 14,0
	v_c (m/min)	f (mm/omw)								v_c (m/min)	f (mm/omw)		
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,14	0,14–0,18	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18–0,24	0,24–0,30	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.3.1													

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

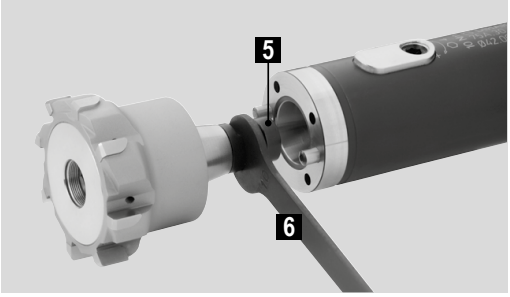
Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E verzinkers

Index	30 120 ..., 30 121 ... HSS-E – 90°						
	TiN	ongecoat	Ø 6,3	Ø 10,0	Ø 14,0	Ø 21,0	Ø 28,0
	v_c (m/min)		f (mm/omw)				
P.1.1	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.2	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.3	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.4	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.5	14	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	29	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.4	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
K.1.1	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.1.2	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.1	9	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.2	14	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.1	14	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.2	12	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
N.1.1	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.1.2	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.1	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.2	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.3	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.3.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.3	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.4.1	69	60	0,1–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26
S.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.1.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
H.1.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
O.1.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.1.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.3.1							

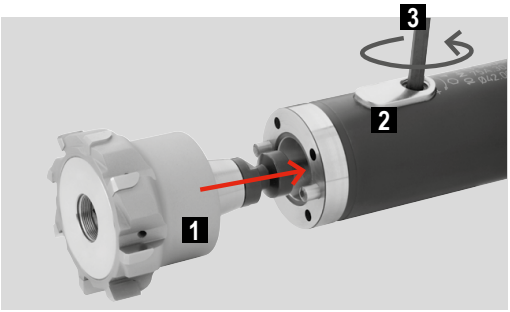
4

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

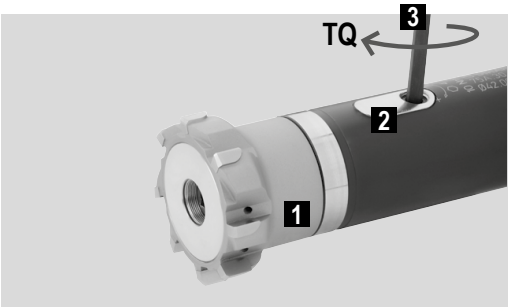
REAMAX TS – montagehandleiding



Conusopname/aanlegvlak goed reinigen → vetvrij.
Aantrekbout (5) in ruimkop schroeven en met een steeksleutel (6) vastdraaien.

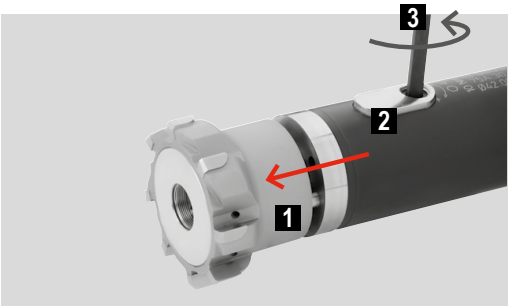


Spannok (2) met sleutel (3) openen, maar niet volledig losdraaien en ruimkop (1) plaatsen.

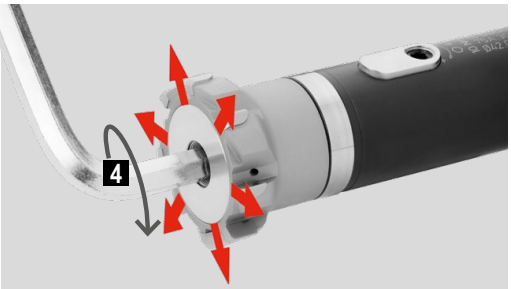


Spannok (2) met sleutel (3) sluiten, let op het aanbevolen aantrekmoment.
Bij inzet van de ruimkop (1) wordt deze door het sluiten van de spannok (2) in zijn zitting getrokken.

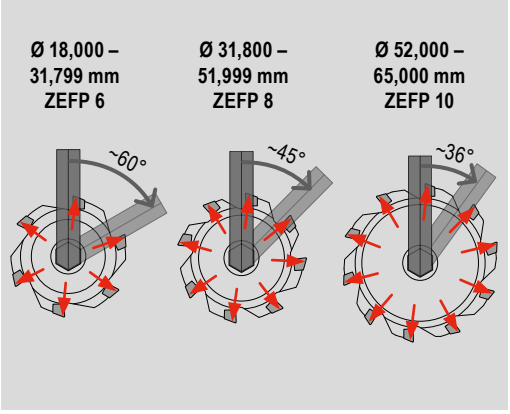
Ø bereik	aantrekmoment (TQ)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 65,000	13 Nm



Bij het verwijderen van de ruimkop (1) wordt deze door de spannok (2) uit zijn zitting gedrukt en kan dan eenvoudig uit de houder verwijderd worden:
Spannok (2) met sleutel (3) openen, maar niet volledig losdraaien en ruimkop (1) verwijderen.



Nastellen voor slijtagecompensatie:
Zeer kleine gattoleranties tot IT 4 kunnen door het nastellen met de inbussleutel (4) bereikt worden.



ZEFP= Aantal werkzame snijkanten, omtrek	ZEFP 6		ZEFP 8		ZEFP 10	
Verdeling	~ 60°		~ 45°		~ 36°	
Draaien van de inbussleutel met ~ ...° resulteert in een verstelling van ~ ... mm in diameter	~ 15°	~ 0,006 mm in de Ø	~ 15°	~ 0,003 mm in de Ø	~ 18°	~ 0,005 mm in de Ø
	~ 30°	~ 0,012 mm in de Ø	~ 30°	~ 0,006 mm in de Ø	~ 36°	~ 0,010 mm in de Ø
	~ 45°	~ 0,018 mm in de Ø	~ 45°	~ 0,009 mm in de Ø		
	~ 60°	~ 0,024 mm in de Ø				

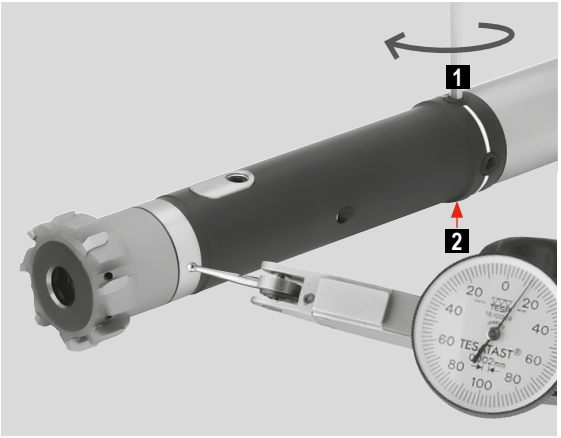
Let op: Alle REAMAX TS ruimkoppen en Monomax ruimers hebben vanwege technische redenen ongelijk verdeelde snijkanten. Vanwege deze reden dient u de aangegeven hoeken als richtwaarden te gebruiken om het eenvoudiger te maken. Als er voorbij de gewenste diameter wordt gesteld, is het terugdraaien van de stelschroef niet voldoende! In dit geval moet de kop/ruimer compleet worden losgedraaid en opnieuw ingesteld worden.
Deze manier van verstellen is alleen bedoeld als slijtagecompensatie, dus een verstelling van 0,015 mm in diameter mag normaal gesproken niet worden overschreden!
De hierboven getoonde richtwaarden zijn gebaseerd op ervaringen en testresultaten. Deze kunnen echter van geval tot geval ietwat verschillen.

REAMAX TS – Bedieningshandleiding

Instellen van de DAH Zero houder

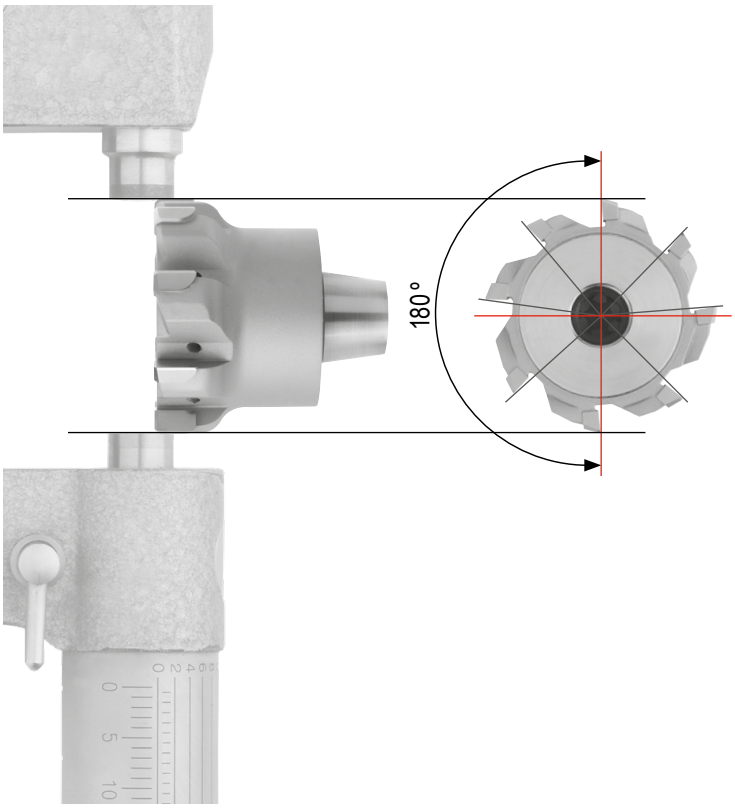
Het gereedschap wordt aanbevolen voor een maximale radiale verstelling van max. 20 µm.

1. Alle instelschroeven losdraaien en met 1 Nm voorspannen (nieuwe gereedschappen worden reeds zo uitgeleverd).
2. Meetklok met µm-verdeling op meetvlak plaatsen.
3. Door verdraaien van het gereedschap met behulp van de meetklok de grootste rondloopfout bepalen.
4. Overeenkomstige instelschroef met inbussleutel (1) rechtsom draaien, totdat de helft van de gemeten rondloopfout gecorrigeerd is. Daarna ca. 5 µm extra instellen.
5. Tegenoverliggende instelschroef (2) met de extra ingestelde (ca. 5µ) voorspanning losdraaien.
6. Alle 4 de instelschroeven aandraaien, totdat rondloop < 2µm is.

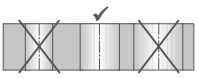


Let op:
- de rondloop moet bij het wisselen van de opname, gewijzigde toepassing, na elke verstelling vanwege slijtagecompensatie en voor elke nieuwe ingebruikname – aan de hand van de instelstappen 1 tot 6 – gecontroleerd en eventueel opnieuw ingesteld worden
- instelschroeven moeten bij gebruik altijd met minimaal 1 Nm vastgedraaid zijn
- het maximale nastelmoment bedraagt 4,5 Nm

Houd er rekening mee dat:
- Beide tegenover elkaar liggende snijkanten zijn gemarkeerd met een punt op de ruimkop. Gebruik bij een mechanische meting alleen deze twee snijkanten. Meet u twee andere snijkanten dan zult u met afwijkingen te maken krijgen.
- Diameter aan de voorkant van de tand meten vanwege coniciteit (zie afbeelding)
- Vermijd beschadiging van de snijkanten tijdens het meetproces!

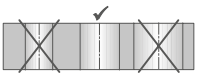


Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen



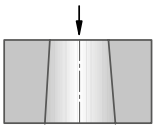
Boring te groot

- ▲ rondloopfout van de ruimer in de spindel → DAH compensatie-systeem inzetten en rondloop corrigeren
- ▲ uitlijning onnauwkeurig, ruimer snijdt achter na → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten
- ▲ snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- ▲ ruimer te groot → ruimer aan laten passen



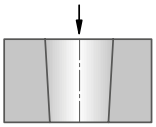
Boring te klein

- ▲ versleten ruimer → ruimer nastellen, vervangen of repareren
- ▲ te kleine ruimtoegift → ruimtoegift vergroten
- ▲ snijkrachten te groot → voeding reduceren of andere aansnijgeometrie (ASG) kiezen
- ▲ ruimer te klein → ruimer nastellen, vervangen of repareren



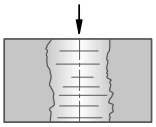
Conische boring, achter

- ▲ onnauwkeurige uitlijning → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder gebruiken
- ▲ verschil in uitlijning tussen spindel en revolver → revolver corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten



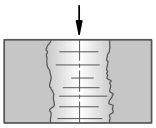
Conische boring, voor

- ▲ slechte uitlijning, snijkanten drukken → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten



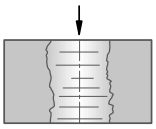
Boring is onrond

- ▲ te grote rondloopfout van de ruimer → rondloop corrigeren met DAH compensatie-systeem
- ▲ uitlijnfout → uitlijnfout corrigeren en DPS-pendelhouder gebruiken
- ▲ asymetrisch aansnijden door schuin vlak → boring verzinken
- ▲ vervorming van het werkstuk → werkstuk correct spannen
- ▲ slechte voorbewerking → voorbewerking optimaliseren
- ▲ te hoge voeding → voeding reduceren



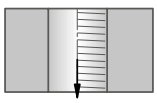
Boring toont trillingen

- ▲ snijsnelheid v_c te hoog → snijsnelheid reduceren
- ▲ te grote L tot D verhouding → de aansnijsnelheid reduceren, pilootboring maken of een andere aansnijgeometrie (ASG) kiezen



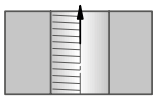
Slechte oppervlaktekwaliteit

- ▲ snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- ▲ snijkanten versleten → snijkanten laten repareren of gereedschap vervangen
- ▲ rondloopfout van de ruimer → rondloop corrigeren met DAH compensatie-systeem
- ▲ geen of onvoldoende koeling, er worden spanen ingeklemd → inwendige koelmiddeltoevoer inzetten en koelmiddeldruk verhogen
- ▲ ongeschikt koelsmeermiddel → olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- ▲ verkeerde snijgegevens → gegevens volgens aanbeveling in catalogus gebruiken



Rillen in de boring «voedingsmarkering»

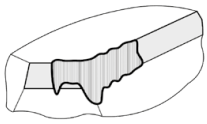
- ▲ snijkanten kapot (uitbrokkelingen) → ruimer vevangen of laten repareren
- ▲ snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen



Rillen in de boring «terugtrekmarkering»

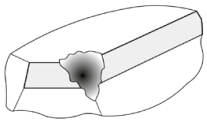
- ▲ met de snijkanten te ver uit de boring gegaan → hoogstens aansnijlengte + 2 mm uit de boring gaan
- ▲ materiaal veert terug → terugloop niet in ijlgang, maar met verhoogde (2-3 voudige) voedingssnelheid

Slijtagevormen



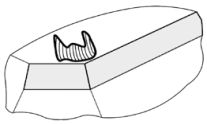
Vrijloopvlakslijtage

Snijsnelheid verlagen en slijtvaster snijmateriaal of coating kiezen.



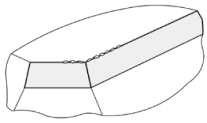
Snijkant uitbreuk

Voeding en ruimtoegift reduceren. Bij onderbroken boringen gecoat hardmetaal in plaats van DST inzetten.



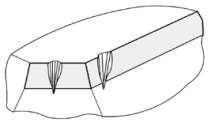
Kolkslijtage

Snijsnelheid verlagen en positievere snijkantgeometrie gebruiken.



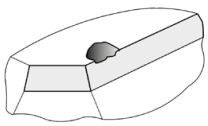
Uitbrokkelingen

Snijsnelheid verhogen en grotere spaanhoek gebruiken.



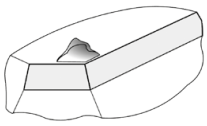
Kerfslijtage

Snijsnelheid verlagen en slijtvaster snijmateriaal of coating kiezen.



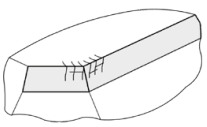
Overbelasting

Voeding reduceren, stabiliteit van de ruimer verhogen.



Snijkantsopbouw

Positieve snijkantgeometrie gebruiken. Olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen, snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen.



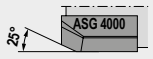
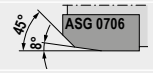
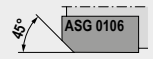
Haarscheuren

Voldoende koelsmeermiddel en inwendige koeling gebruiken, snijsnelheid reduceren.

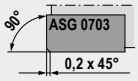
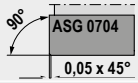
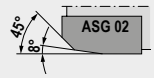
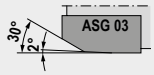
Gangbare aansnijgeometrieën in het performance bereik

REAMAX, REAMAX TS, Monomax

Standaard geometrieën

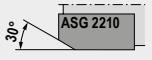
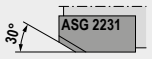
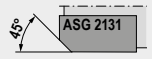
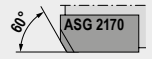
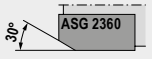
aansnij-geometrie	vertanding	spaanrichting	aansnijhoek
doorlopend gat			
ASG4000	recht	←	
doorlopend gat – blind gat			
ASG3000	recht	↔	
ASG0706	recht	↔	
ASG0106	recht	↔	

Speciale geometrieën

aansnij-geometrie	vertanding	spaanrichting Opmerkingen:	aansnijhoek
ASG0703	recht	kops snijdend	
ASG0704	recht	kops snijdend, met verhoogde positienauwkeurigheid	
ASG09B	recht	spaanbreuk < Ø 32 mm	
ASG1402	recht	spaanbreuk > Ø 32 mm	
ASG02	recht	↔	
ASG03	recht	↔	
ASG05	links-schuin	←	

Fullmax

Standaard geometrieën

aansnij-geometrie	vertanding	spaanrichting	aansnijhoek
doorlopend gat			
ASG2210	links gespiraliseerd	←	
ASG2231	links gespiraliseerd	←	
ASG2270	recht	←	
blind gat			
ASG2110	recht	→	
ASG2131	recht	→	
ASG2170	recht	→	
doorlopend gat – blind gat			
ASG2350	recht	↔	
ASG2360	recht	↔	

Diverse verdere aansnijgeometrieën, speciaal voor uw toepassing, zijn op aanvraag leverbaar. Contacteer hiervoor de buitendienst, of vul het formulier „Aanvraag semi-standaard - VHM ruimers“ in, te vinden op onze homepage in ‚downloads‘.

Bereikbare oppervlaktekwaliteit

		ruwheidsklassen ▸	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1
		gemiddelde ruwheid R_a ▸	25	12,5	6,3	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
		gemiddelde ruwheidswaarde R_z ▸	100	63	40	25 16	10	6,3 4	2,5	1,6	1	0,63	0,25
Materiaalgroep	P	1.0 – 4.2											
	M	1.1 – 3.1											
	K	1.1 + 2.1 + 3.1											
		1.2 + 2.2 + 3.2											
	N	1.1 – 2.3											
		3.1 – 3.3											
	S	1.1 – 3.3											
	H	1.1 – 1.3											

te bereiken ◣ onder voorwaarden te bereiken

Deze informatie is gebaseerd op ervaring en kan van geval tot geval verschillen, afhankelijk van de heersende omstandigheden.
(alle andere oppervlakte waarden op aanvraag)

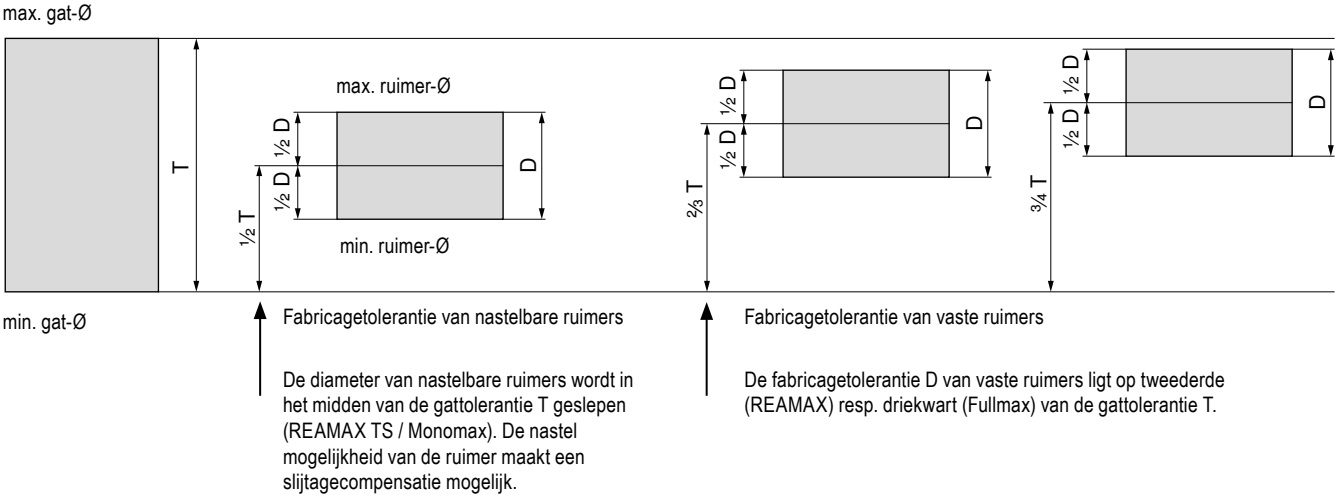
Afdekbare tolerantieklassen met 1/100 ruimers

Het meest toegepaste tolerantieveld is H7, daarom zijn de meeste ruimers voor een H7-tolerantie gemaakt.
Met de 1/100 ruimers, die met 0,01 mm oplopend verkrijgbaar zijn, kunnen toch diverse andere passingen worden afgedekt.
Zo kan bv. een 1/100 ruimer met diameter 8,02 mm voor een passing 8,0 F7 gebruikt worden.
De tabel toont meer afgedekte passingmaten.

tolerantieklasse	Nominale-Ø in mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Fabricagetolerantie van de ruimers

T = Tolerantieveld van de boring
D = Fabricagetolerantie van de ruimer



Coatings – Ruimen en verzinken

HPC TiN

- TiN Multilayer-coating met nanostructuur
- voor ruimen geoptimaliseerde toplaag maakt proceszeker droog-hardbewerken mogelijk
- extreme oxidatieweerstand en hoge temperatuur-hardheid
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiN

- TiN coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiAlN

- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiAlSiN

- TiAlSiN multilayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 800 °C
- speciaal voor de verspaning van geharde stalen: hoge hardheid en hittebestendigheid bij lage warmtegeleiding

DBC

- met diamant vergelijkbare koolstof-coating
- speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen
- maximale inzettemperatuur: 400 °C

DBG-U

- AlTiN multilayer coating
- speciaal voor universele inzet in een veelvoud aan materialen, alsmede voor geharde materialen tot 62 HRC
- geschikt voor hoge snijsnelheden en toepassingen met MMS
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DBG-P

- AlTiN multilayer coating
- speciaal voor universele inzet in een veelvoud aan materialen bij hoge snijsnelheden
- geschikt voor toepassingen met MMS
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DBC-N

- met diamant vergelijkbare ta-C-multilayer koolstofcoating
- bijzonder harde en gladde coating en daardoor bijzonder geschikt voor de verspaning van non-ferro
- maximale inzettemperatuur: 500 °C

DBQ

- AlCrN multilayer coating
- bijzonder goed geschikt voor het bewerken van roestvrij staal en titaan
- geringe vorming van snijkantsopbouw
- maximale inzettemperatuur: > 1000 °C

DBF-A

- AlCrN multilayer coating
- speciaal ontwikkeld voor het verspanen van geharde materialen < 62 HRC
- maximale inzettemperatuur: > 1100 °C

Soortenbeschrijving – Ruimen

DST

- Cermet, ongecoat
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- de ongecoate Cermet-soort voor het finishen van RVS en gehard staal
- bijzonder slijtvast door hoge hittebestendigheid

CWC10

- cermet, ongecoat
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- de ongecoate cermet soort voor nabewerken van roestvast staal en gehard staal
- bijzonder slijtvast door een hoge hittebestendigheid

K10

- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K10**
- ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer of non-ferro, afhankelijk van de snijkantgeometrie

Soortenbeschrijving – wisselplaat-verzinker

BK8425

- hardmetaal, TiAlN/TiN gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- universeel inzetbare soort met een verhoogde slijtvastheid door innovatieve multilayer PVD coating

K10

- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K10**
- ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer of non-ferro, afhankelijk van de snijkantgeometrie

Spaanbrekers

-01

- spaanhoek 12°
- allroundgeometrie met fase, afgerond
- door positieve snijgeometrie zeer licht snijdend
- ook geschikt voor machines met weinig aandrijfvermogen en voor labiele werkstukken
- ook in zachtere materialen een goed controleerbare spaanvorming

-U877

- spaanhoek 6°
- omtrekgeslepen
- drie maal doorgeslepen spaanbreker met tweede vrijloophoek voor kleine gereedschapdiameters

-G06

- spaanhoek 6°
- voor P / M / K materialen
- hoge stabiliteit door sterk uitgevoerde wighoek

-G12

- spaanhoek 12°
- voor P / N / S materialen
- door positieve snijgeometrie bijzonder licht snijdend
- bijzonder geschikt voor machines met weinig aandrijfvermogen en voor labiele werkstukken
- ook in zachtere materialen een goed controleerbare spaanvorming

Opnames en houders die perfect geschikt zijn om te ruimen (zoals de DAH-compensatiehouder) vindt u in de → **Spantechniek catalogus, hoofdstuk 16**

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW Fijnkotterkop hi.flex micro



▲ De voortzetting van het succesverhaal van het hi.flex systeem: de absolute mijlpaal op het gebied van precisie, flexibiliteit en gebruiksvriendelijkheid krijgt zijn welverdiende "kleine broertje". Met een kotterbereik van Ø 0,5 mm – 60 mm dekt de hi.flex micro een zeer breed spectrum van alle denkbare bewerkingen af met één kotterkop.

→ pagina 19–21

NEW UltraMini / EcoCut-gereedschap adapter



▲ De nieuw gelanceerde beitel adapter kan worden gebruikt in alle kotterkoppen met een spandiameters van 12 mm of 16 mm, ze zijn dus geschikt voor bijvoorbeeld beide maten van de hi.flex fijnkotterkoppen (en BluFlex 2). Vooral bij het gebruik van de UltraMini- en EcoCut- bijzonder nuttig, aangezien de adapter ook geschikt is voor gereedschap met interne koelmiddeltoevoer.

DCONMS 12 → pagina 20
DCONMS 16 → pagina 14

NEW **MicroKom** – Fijnkotterset



▲ Nieuw: De MicroKom-fijnkotterkop BluFlex 2, hi.flex en hi.flex micro ook als set beschikbaar

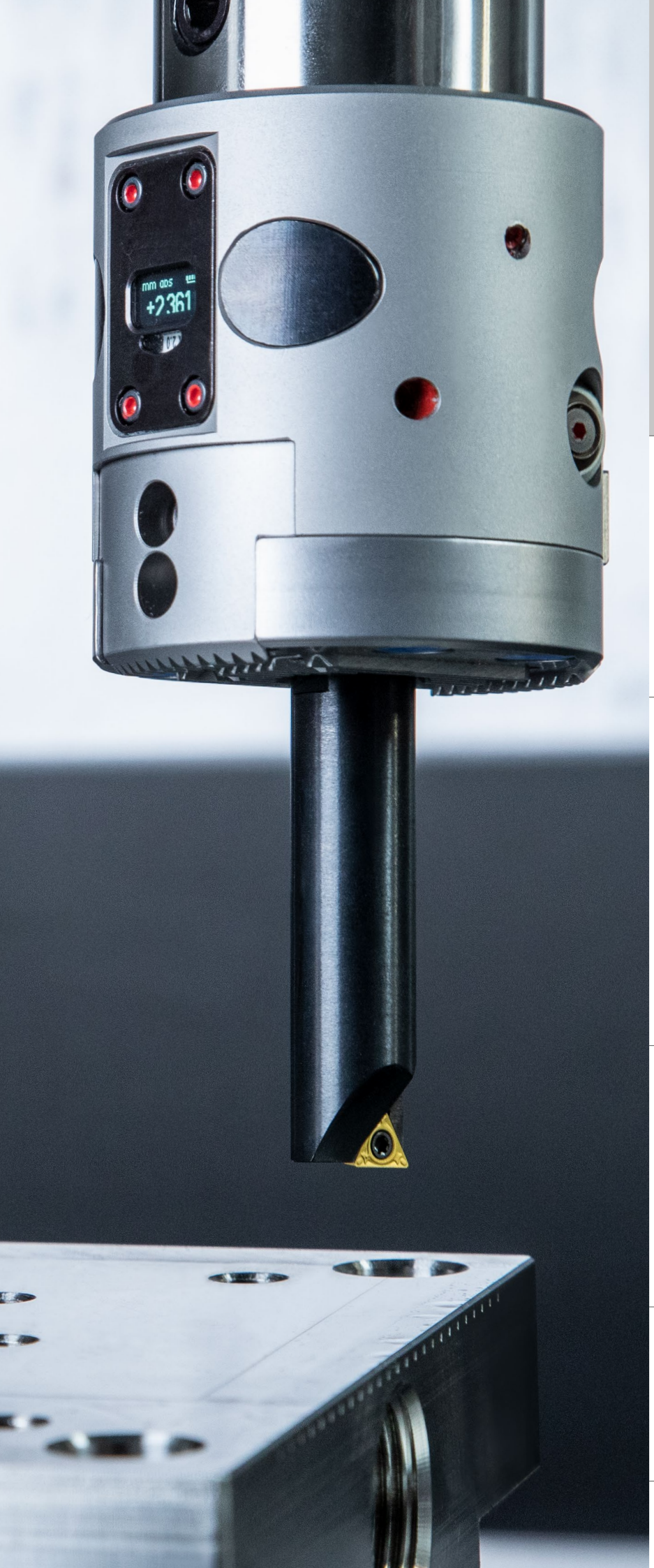
BluFlex 2 → pagina 12
hi.flex → pagina 13
hi.flex micro → pagina 19

NEW Interface-adapter



▲ Onbeperkte keuze: met de nieuwe interface-adapters kunnen ABS-gereedschappen betrouwbaar en nauwkeurig gebruikt worden in STM-houders en STM-gereedschappen in ABS-houders.

→ pagina 56



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaat boren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren 5

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut en FreeTurn
11 Steken
12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren
17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Toolfinder	5–10
Inhoudsopgave toebehoren	11
Programma	12–63
Snijgegevens	64–71
Technische informatie	
Fijn-kottergereedschap	72+73
Ruw-kottergereedschap	74
Wisselplaten	75
Booradviezen	76
Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen	77
Soorten slijtage	78
Spaanbrekers	79
Soort / coating	80+81

KOMET \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **KOMET Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan prestatie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

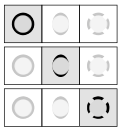
KOMET \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de productlijn **KOMET Standard** zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en genieten wereldwijd het hoogste vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn bij veel standaardtoepassingen de eerste keuze en garanderen u goede resultaten.

Symboolverklaring

F	Fijn verspanen
M	Medium verspanen
R	Ruw verspanen



ononderbroken snede
onregelmatige snede
Onderbroken snede

ABS **KOMET ABS** – Modulair koppelingsysteem voor roterende en statische gereedschappen

STM modulaire SpinTools koppeling

ER 32 systeemonafhankelijke ER 32 koppeling



koelmiddel toevoer centraal



hi.flex / hi.flex micro

- deze kotterkoppen worden gekenmerkt door hun hoge precisie, hun absolute betrouwbaarheid en hun enorme flexibiliteit
- verkrijgbaar als analoge en digitale versie (hi.flex: analoog + digitaal, hi.flex micro: analoog)
- uitgebreid assortiment aan toebehoren biedt u maximale flexibiliteit (hi.flex: Diameterbereik 0,5 – 365 mm, hi.flex micro: Diameterbereik 0,5 – 60 mm)
- hogere toerentallen te behalen dankzij de uitgebalanceerde opbouw (hi.flex: 17.500 omw/min, hi.flex micro: 30.000 omw/min)
- de gevoelige nonius maakt een µ-precieze verstelling mogelijk
- met inwendige koelmiddel toevoer
- universele ABS koppeling

Toolfinder

bewerking	Diameterbereik per systeem in mm (5 10 15 20 25 50 100 150 200 300 400 500 600 ... 2200)	Systeem + aantal ruw- of fijnkotterkoppen om het diameterbereik af te dekken	digitaal	analoog	ABS modulair	STM modulair	ER 32 modulair	monoblok	doorkotteren	tolerantieklasse	Kofferset	pagina
finish	0,5 – 365	**BluFlex 2** 1 Fijnkotterkop	✓		✓				✓ > Ø 65	≥ IT 7	✓	12
	0,5 – 365	**hi.flex** 1 Fijnkotterkop	✓	✓	✓				✓ > Ø 60	≥ IT 7	✓	13
	0,5 – 60	**hi.flex micro** 1 Fijnkotterkop		✓	✓				✓ > Ø 36	≥ IT 7	✓	19
	24,8 – 206	**M03 Speed** 9 Fijnkotterkop		✓	✓				✓	≤ IT 7		22
	29,5 – 199	15 Fijnkotterkop FF		✓	✓				✓	≥ IT 7		24
	0,3 – 19,1	2 Micro-fijnkotterkop	✓	✓						≥ IT 7		26
	14,7 – 24,1	3 Fijnkotterkop		✓					✓	≥ IT 7		28
	3 – 320	1 Multi-Head kotterkop		✓		✓		✓	✓ > Ø 63	≥ IT 7	✓	30
	3 – 88,1	1 Eensnijder kotterkop	✓	✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 55	≥ IT 7	✓	32+33
	23,9– 154,1	6 Eensnijder fijnkotterkop	✓	✓		✓			✓	≥ IT 7		38
	86 – 402	1 Eensnijder fijnkotterkop		✓		✓			✓	≥ IT 7	✓	42
ruwen en finishen	150 – 655	1 Console- gereedschap met voetplaat	✓	✓					✓			62 402 ...
	650 – 2205	1 Console- gereedschap met schuif	✓	✓					✓			62 405 ...
ruwen	24 – 215	**TwinKom** 8 Tweesnijder		✓	✓				✓			44
	23,5 – 87,5	5 Tweesnijder-ruwuitdraaikop		✓		✓			✓			47

Dit artikel vindt u in onze Online Shop op cuttingtools.ceratizit.com

5

Overzicht – Fijnkottersystemen

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex

Ø 0,5 – 365 mm

ABS

BluFlex 2



digitaal
12

hi.flex



analoog / digitaal
13

Ø 0,5 – 26 mm

- **Ø 0,5 – 8 mm** — UltraMini + EcoCut → Hoofdstuk 10 + 12 — adapter 14
- **Ø 5,6 – 24 mm** — kotterbeitel 18 — adapter 17
- **Ø 5,6 – 11 mm** — kotterbeitel, trillings gedempt 17
- **Ø 13 – 26 mm** — kotterbeitel 17
- **Ø 6 – 22 mm *** — stalen kotterbeitel 14
- **Ø 7,9 – 23,9 mm** — uitdraaibeitel ABS32 18

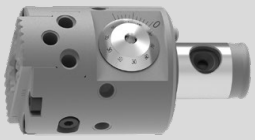
Ø 25 – 365 mm

- **Ø 25 – 44 mm** / **Ø 44 – 63 mm** — cassette 15 — vertande houder 15
- **Ø 63 – 93 mm** — cassette 15 — vulstuk 16
- **Ø 90 – 365 mm** — cassette 15 — brug 16 — vulstuk 16
- **Ø 5 – 70 mm** — opzetbrug voor externe bewerking 16

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm

ABS



analoog
19

Ø 0,5 – 25 mm

- **Ø 0,5 – 8 mm** — UltraMini + EcoCut → Hoofdstuk 10 + 12 — adapter 20
- **Ø 8 – 13,8 mm** — kotterbeitel 20
- **Ø 13,8 – 19,8 mm** — kotterbeitel 20
- **Ø 19,8 – 25 mm** — kotterbeitel 20

Ø 25 – 60 mm

- **Ø 25 – 44,8 mm** — cassette 21 — vertande houder 21
- **Ø 44,8 – 60 mm** — cassette 21 — vulstuk 21



TO.X
58+59



WOHX *
57

* Gebruik voor stalen inzetgereedschap Ø 6 – 8 mm

noodzakelijk
optioneel

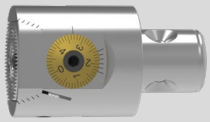
5

SpinTools

Multi-Head fijnkotterkop

Ø 3 – 320 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM



analoog
30

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



kotterbeitel
35

Ø 5,8 – 13,2 mm



reduceerbus
36



kotterbeitel
36

Ø 8,75 – 40,1 mm



High-Speed kop + kotterstang
37

Ø 9,75 – 53,1 mm



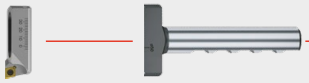


stalen kotterbeitel
35

verlenging
36

Ø 29,75 – 320 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm



cassette
35

houder voor cassette, instelbaar
35

Ø 86 – 320 mm



contragewicht
31

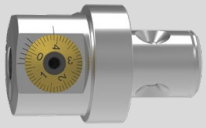
brug
31

cassette
31

Eensnijder fijnkotterkop

Ø 3 – 88,1 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM | ER 32



analoog / digitaal
32+33

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



kotterbeitel
35

Ø 5,8 – 13,2 mm



reduceerbus
36



kotterbeitel
36

Ø 8,75 – 40,1 mm



High-Speed kop + kotterstang
37

Ø 9,75 – 53,1 mm



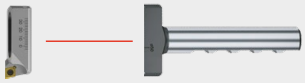


stalen kotterbeitel
35

verlenging
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm

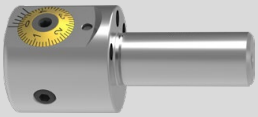


cassette
35

houder voor cassette, instelbaar
35

Micro-kotterkop

Ø 0,3 – 19,1 mm



analoog / digitaal
26

Ø 0,3 – 19,1 mm

Ø 0,3 – 7,1 mm



VHM-inzetbeitel
27

adapter
27

Ø 5,2 – 8,1 mm



VHM-inzetbeitel
27

Ø 6,9 – 19,1 mm



VHM-beitelplaat
27

klemhouder
27



CC..
63

Overzicht – Fijnkotterkop-gereedschappen

MicroKom

M03 Speed
analoog

Ø 24,8 – 206 mm

ABS

Ø 24,8 – 39 mm

Fijnkotterkop
22



cassette
23



Ø 38 – 103 mm

Fijnkotterkop
22

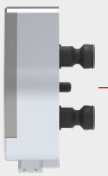


cassette
23

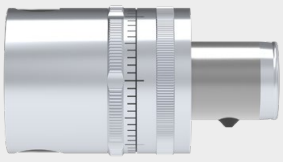


Ø 38 – 206 mm

cassettehouder
23



Fijnkotterkop
22



cassette
23

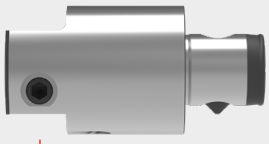


Opname voor fijnkotter-Inzetbeitel FF
analoog

Ø 29,5 –199 mm

ABS

Fijnkotterkop
24





Fijnkotter-Inzetbeitel FF
25



TO.X
58+59

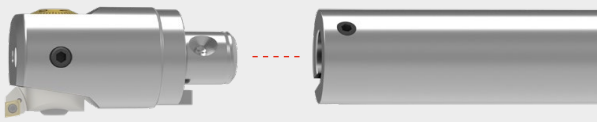
noodzakelijk
optioneel

SpinTools

Eensnijder fijnkotterkop
analoog / digitaal

Ø 23,9 – 154,1 mm

STM



Eensnijder fijnkotterkop
analoog / digitaal
38

High-Speed kotterstang
39



wisselplaathouder 90°, vergroot
39



wisselplaathouder 90°
39



wisselplaathouder 95°
39



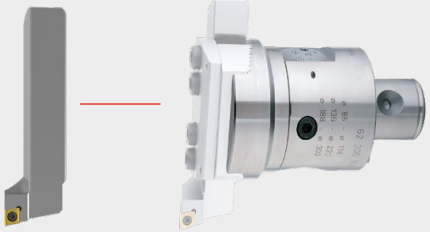
omkeeradapter voor trekkend kotteren
40

Ø 86 – 402 mm

STM

cassette
43

Eensnijder fijnkotterkop
analoog
42

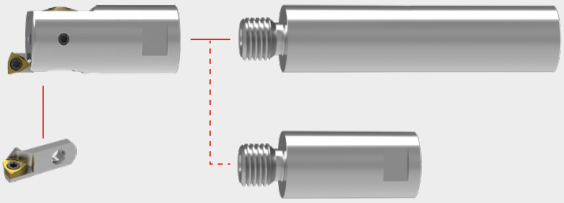


Fijnkotterkop
analoog

Ø 14,7 – 24,1 mm

Fijnkotterkop
28

High-Speed kotterstang
29



wisselplaathouder 90°
28

verlenging
29

5



CC..
63



WC..
62

Overzicht – ruw-kotter- en console-gereedschap

noodzakelijk
optioneel

TwinKom

Tweesnijder
analoog

Ø 24 – 215 mm

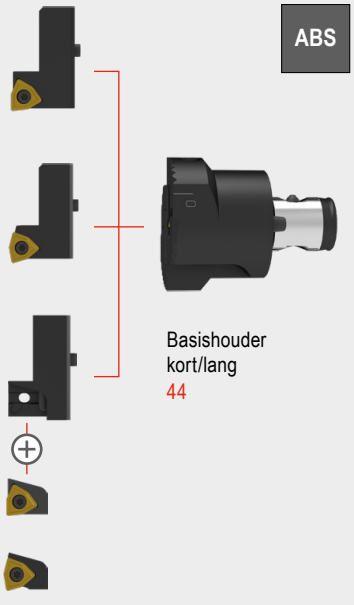
cassette 90°
radiaal instelbaar
45

cassette 80°
radiaal instelbaar
45

cassettehouder,
radiaal +axiaal instelbaar
46

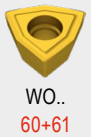
cassette 90°
46

cassette 80°
46



ABS

Basishouder
kort/lang
44



WO..
60+61

SpinTools

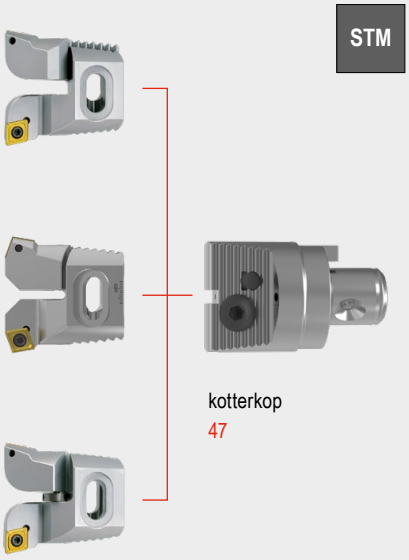
Tweesnijder-ruwkotterkop
analoog

Ø 23,5 – 87,5 mm

set
wisselplaathouders,
standaard 90°
48

set
wisselplaathouders,
standaard 70°
48

set
wisselplaathouders,
Synchro 90°
49



STM

kotterkop
47



CC.. / CN..
63

SpinTools

Console-gereedschap
analoog / digitaal

Ø 150 – 2205 mm

klemhouder voor
voordraaien
90° (CC..)
62 412 ...

klemhouder voor
voordraaien
90° (CN..)
62 413 ...

klemhouder voor
voordraaien
70° (CN..)
62 414 ...

fijnkotter-klemhouder
analoog / digitaal
62 410 ... / 62 409 ...

cassette
90° / 95°
62 318 ... / 62 320 ...



contragewicht
62 427 ...

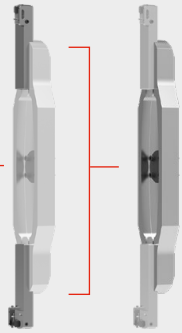
Ø 150 – 655 mm

voetplaat
62 402 ...



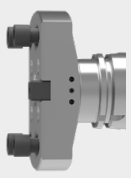
Ø 650 – 2205 mm

verlengstuk



schuif
62 406 ...

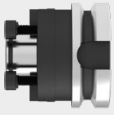
basis
62 405 ...



basishouder
62 392 ...

HSK-A
SK
MAS BT

Ø 60 mm
DIN 6357



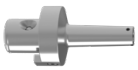
SK
MAS BT

Overzicht basisopnames en toebehoren

systeem			ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1
			SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC
basishouder		ABS	→ Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren						
			16|43	16|45	16|88	16|108	16|141		16|170
		STM	50		51		52		

5

Toebehoren

Verlenging		ABS	→ Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren 16|187	
		STM	55	
Reducering		ABS	→ Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren 16|191	
		STM	53	
Interface-adapter ABS → STM		ABS	56	
Interface-adapter STM → ABS		STM	56	

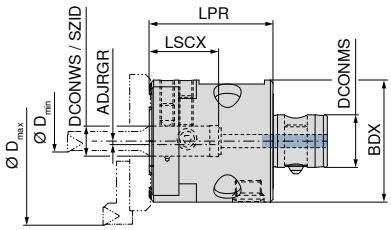
Extra toebehoren zoals balanceerringen, kopsteekhouders (UltraMini) en cassettes (0,4 mm verzet) voor SpinTools-systemen.zijn op aanvraag verkrijgbaar.

MicroKom – BluFlex 2 – verstelbare fijnkotterkop

▲ met behulp van de gratis App (Android/iOS) kan het beeld op een standaard smartphone worden weergegeven (62 840 16097)
▲ voor MicroKom uitdraaibeitels van Ø 16 of met ABS 32, MicroKom-bruggen en stang met vertanding
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ LSCX = doorsteeklengte van de boorstang

leveromvang:
incl. batterij

ABS





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	opname	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	zonder bluetooth 62 820 ... EUR W4/6A		met bluetooth 62 840 ... EUR W4/6A	
0,5 - 365	M04 30100	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45	2.765,00	**16097**		
0,5 - 365	M04 30000	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45			2.765,00	**16097**


Klemschroef


Klemschroef


Klemschroef


Klembus


Batterijvakdeksel

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR XX		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
62 820 16097	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**	M5x14/SW4	2,94	**18600**	8,46	**18500**	11,29	**18400**
62 840 16097	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**	M5x14/SW4	2,94	**18600**	8,46	**18500**	11,29	**18400**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

Passende ABS-opnames vindt u in → **de catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

→ **pagina 6**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

MicroKom – Fijnkotterset BluFlex 2

leveromvang:

NEW

▲ **1 kunststof koffer**
▲ **1 fijnkotterkop**
▲ **5 kotterbeitels**
– 62 850 00600 Ø 6 mm
– 62 850 01000 Ø 10 mm
– 62 850 01400 Ø 14 mm
– 62 850 01800 Ø 18 mm
– 62 850 02200 Ø 22 mm
▲ **2 cassettes**
– 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
– 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
▲ **1 brug**
– 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
▲ **1 vertande houder**
– 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
▲ **1 vulstuk**
– 62 862 09300 Ø 16x35 mm
▲ **10 wisselplaten**
– 2 stuks 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
– 4 stuks 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
– 4 stuks 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
▲ **5 cilinderkopschroeven**
– 62 950 00000 M5x16 mm
▲ **5 schroevendraaiers**
– 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

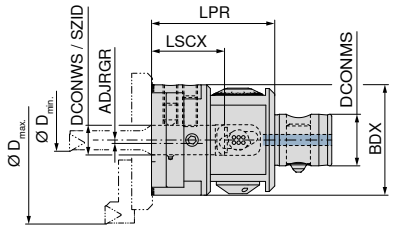


D_{min} - D_{max} mm	zonder bluetooth 62 820 ... EUR W4/6A		met bluetooth 62 840 ... EUR W4/6A	
6 - 125	4.217,00	**99997**	4.217,00	**99997**

MicroKom – hi.flex – fijnkotterkop

▲ voor MicroKom boorbaren met Ø16mm of ABS 32, MicroKom opzetbruggen en vertande houders.
▲ met inwendige koelmiddel toevoer
▲ LSCX = doorsteekdiepte voor de beitel
▲ Digitale variant: Digitale-Stick gelieve apart bestellen

ABS





5

D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	opname	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	analoog 62 800 ... EUR W4/6A		digitaal 62 800 ... EUR W4/6A	
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	1.433,00	**16097**		
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23			1.720,00	**16197**


Klemschroef


Klemschroef


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR XX		62 950 ... EUR W7/6B	
62 800 16097	M8x8 - SW4	2,03 **14700**	M8x1x12/SW4	12,08 **13989**	M8x1x20/SW4	2,03 **13700**
62 800 16197	M8x8 - SW4	2,03 **14700**	M8x1x12/SW4	12,08 **13989**	M8x1x20/SW4	2,03 **13700**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

Passende ABS-opnames vindt u in → **de catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

→ **pagina 6**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

→ **pagina 26**
Hier vindt u de SpinTools – Digital-Stick.

MicroKom – Fijnkotterset hi.flex

leveromvang:

NEW

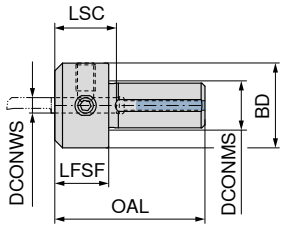
▲ **1 kunststof koffer**
▲ **1 fijnkotterkop**
▲ **5 kotterbeitels**
– 62 850 00600 Ø 6 mm
– 62 850 01000 Ø 10 mm
– 62 850 01400 Ø 14 mm
– 62 850 01800 Ø 18 mm
– 62 850 02200 Ø 22 mm
▲ **2 cassettes**
– 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
– 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
▲ **1 brug**
– 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
▲ **1 vertande houder**
– 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
▲ **1 vulstuk**
– 62 862 09300 Ø 16x35 mm
▲ **10 wisselplaten**
– 2 stuks 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
– 4 stuks 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
– 4 stuks 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
▲ **5 cilinderkopschroeven**
– 62 950 00000 M5x16 mm
▲ **5 schroevendraaiers**
– 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4



D_{min} - D_{max} mm	analoog 62 800 ... EUR W4/6A		digitaal 62 800 ... EUR W4/6A	
6 - 125	3.068,00	**99997**	3.326,00	**99897**

MicroKom – Adapter UltraMini / EcoCut

▲ voor **hi.flex** en **BluFlex 2**
▲ 4 spanvlakken (90° verzet) op Ø DCONMS
▲ met inwendige koelmiddel toevoer





NEW

DCONWS mm	KOMET-nr.	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	62 851 ... EUR W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	152,70	16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	152,70	16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	152,70	16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	152,70	16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	152,70	16899



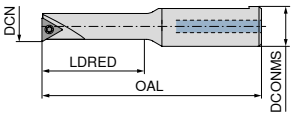
Klemschroef

Onderdelen DCONWS	70 950 ... EUR 2A/28	
4 - 5	3,84	867
6 - 8	3,84	123

Passende UltraMini / EcoCut-gereedschappen vindt u in → **Hoofdstuk 10 en 12**

MicroKom – Stalen kotterbeitel voor hi.flex, BluFlex 2

▲ met inwendige koelmiddel toevoer





DCN mm	KOMET-nr.	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Wisselplaat	62 850 ... EUR W4/6A	
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	154,20	00600
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	159,40	00800
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	152,70	01000
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	166,10	01200
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	164,20	01400
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	174,40	01800
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	199,50	02200



TORX®-schroef

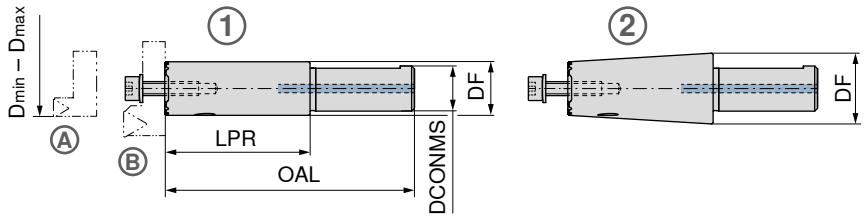
Onderdelen Wisselplaat	62 950 ... EUR W7/6B	
WO.. 02T0	3,05	11800
TO.. 06T1	3,50	12800
TO.. 0902	3,05	12000
TO.. 1403	3,05	12600

→ **pagina 57–59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom – Vertande houder voor hi.flex, BluFlex 2

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

leveromvang:
zonder wisselplaathouder





5

D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Afb.	62 861 ... EUR W4/6A	
25 - 63	M05 90100	16	89,12	52,12	19	1	181,00	**06300**
25 - 63	M05 90110	16	128,39	91,93	24	2	181,00	**16300**



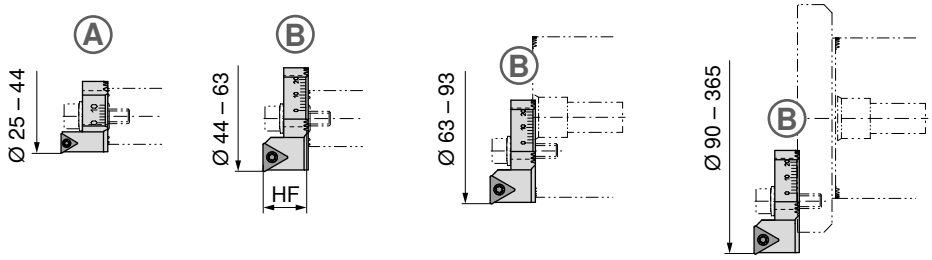
Cilinderkop-schroef



Schotelveer

Onderdelen DCONMS		62 950 ... EUR W7/6B			62 950 ... EUR W7/6B	
16	M5x16	1,13	**00000**	10x5,2x0,3	2,03	**19100**

MicroKom – Cassette voor hi.flex, BluFlex 2





DCN mm	DCX mm	KOMET-nr.	HF mm	Wisselplaat	Afb.	62 863 ... EUR W4/6A	
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A	177,60	**04400**
44	365	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B	181,00	**12500**

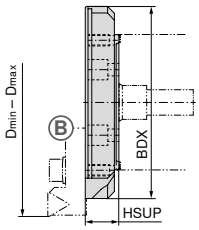


TORX®-schroef

Onderdelen Wisselplaat		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50	**09700**
TO.. 0902	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**

→ **pagina 58+59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom –
Brug voor hi.flex, BluFlex 2





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	BDX mm	HSUP mm	WT kg	62 860 ... EUR W4/6A	
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	249,90	**12500**
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	300,40	**15500**
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	340,60	**18500**
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	378,10	**21500**
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	525,60	**24500**
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	569,90	**27500**
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	589,90	**30500**
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	634,20	**33500**
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	683,80	**36500**

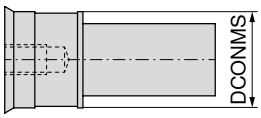

Cilinderkopschroef


Schotelveer

Onderdelen BDX	62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
85 - 325	1,13	**00000**	2,03	**19100**

MicroKom –
Vulstuk voor hi.flex, BluFlex 2

▲ voor gerichte interne koeling naar de snijkant bij gebruik van cassettes vanaf een diameter van 63 mm

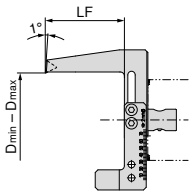


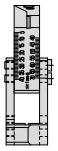


DCONMS mm	KOMET-nr.	62 862 ... EUR W4/6A	
16	M05 90501	24,13	**09300**

MicroKom –
Opzetbrug voor externe bewerking

▲ voor **hi.flex** en **BluFlex 2**







D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	LF mm	opname	WT kg	Wisselplaat	62 866 ... EUR W4/6A	
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377	TO.X 0902..	509,60	**07000**


Cilinderkopschroef


TORX®-schroef

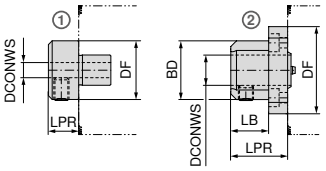
Onderdelen Wisselplaat	62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.X 0902..	1,13	**26800**	3,05	**12000**

→ **pagina 58+59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

MicroKom – Adapter

▲ voor 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (noodzakelijk voor de inzet van de boorstang)





DCONWS mm	KOMET-nr.	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Afb.	62 851 ... EUR W4/6A	
6	M05 90200	31		16		1	138,10	00600
8	M05 90210	31		16		1	138,10	00800
10	M05 90220	46	31	25	15	2	173,00	01000
12	M05 90230	46	31	25	15	2	173,00	01200
16	M05 90240	46	31	30	20	2	173,00	01600


Cilinderkopschroef

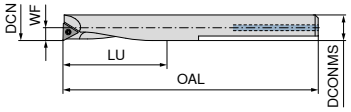

Klemschroef

Onderdelen DCONWS	62 950 ... Cilinderkopschroef EUR W7/6B		62 950 ... Klemschroef EUR W7/6B	
6 - 8			2,03	44800
10 - 12	1,13	00000	2,03	44800
16	1,13	00000	2,03	14700

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

MicroKom – Kotterbeitel, trillinggedempt

▲ uitsluitend met adapter 62 851 ... te gebruiken
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer





DCN mm	KOMET-nr.	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Wisselplaat	62 852 ... EUR W4/6A	
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..	202,40	10600
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..	202,40	00600[1]
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..	347,40	00800[1]
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..	367,50	01000[1]

1) uitvoering in hardmetaal

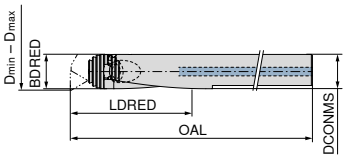

TORX®-schroef

Onderdelen Wisselplaat	62 950 ... EUR W7/6B	
WOHX 02T0..	3,05	11800
TO.X 06T1..	3,50	09700

→ **pagina 57–59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom – HM Vertande houder

▲ voor kop 62 854 ...
▲ uitsluitend met adapter 62 851 ... te gebruiken
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer





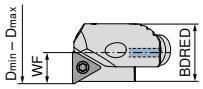
Dmin - Dmax mm	KOMET-nr.	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	62 853 ... EUR W4/6A	
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	410,30	01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	494,80	01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	494,80	02200


Bevestigingsbout

Onderdelen DCONMS	62 950 ... EUR W7/6B	
12	5,74	19700
16	5,74	19800

MicroKom – Kop

▲ voor vertande houder 62 853 ...





Dmin - Dmax mm	KOMET-nr.	WF mm	BDRED mm	Wisselplaat	62 854 ... EUR W4/6A	
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..	191,80	01300
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..	195,80	01500
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..	207,80	01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..	214,60	01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..	214,60	02200

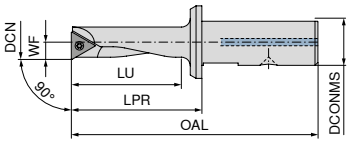

TORX®-schroef

Onderdelen Wisselplaat	62 950 ... EUR W7/6B	
TO.X 0902..	3,05	12000

→ **pagina 58+59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom – Kotterbeitel

▲ uitsluitend met adapter 62 851 ... te gebruiken
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer





62 856 ...

DCN mm	KOMET-nr.	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Wisselplaat	EUR W4/6A	
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	194,40	**05600**
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	187,80	**06500**
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	183,80	**08000**
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	186,40	**00800**
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	187,80	**01000**
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	191,80	**01100**
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	194,40	**11200**
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	194,40	**01200**
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	197,20	**01400**
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	207,80	**01600**
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	215,80	**01800**
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	215,80	**01900**
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	217,30	**02000**
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	234,70	**02200**
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	236,00	**02400**



TORX®-schroef

62 950 ...

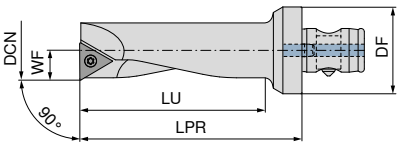
Onderdelen DCN	EUR W7/6B	
5,6 - 6,5	3,05	**11800**
8 - 10	3,50	**12800**
11 - 24	3,05	**12000**

→ **pagina 57–59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom – Kotterbeitel

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

ABS





62 857 ...

DCN mm	KOMET-nr.	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Wisselplaat	EUR W4/6A	
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	317,80	**07989**
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60	**21989**
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60	**08989**
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	329,80	**23989**
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	328,50	**09989**
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	331,20	**10989**
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	340,60	**11989**
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	349,90	**13989**
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	355,40	**15989**
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	363,40	**17989**
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	370,00	**19989**



TORX®-schroef

62 950 ...

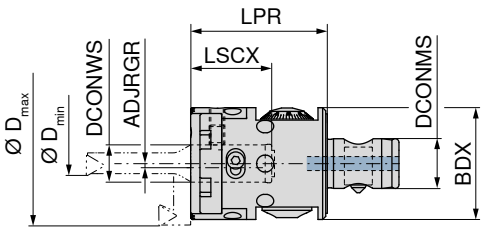
Onderdelen Wisselplaat	EUR W7/6B	
TO.X 06T1..	3,50	**12800**
TO.X 0902..	3,05	**12000**

→ **pagina 58+59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom – hi.flex micro – Fijnkotterkop

- ▲ voor MicroKom-kotterbeitels en vertande houders met DCONMS = 12 mm
- ▲ met inwendige koelmiddel toevoer
- ▲ LSCX = doorsteekdiepte voor de beitel
- ▲ max. toerental 30.000 omw/min. bij gecentreerde instelling
- ▲ adapter UltraMini / EcoCut voor diameter vanaf 0,5 mm

ABS





NEW

analoog

62 800 ...

D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	opname	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	EUR W4/6A	
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	-0,25 - 2,5	0,3	1.196,00	**06089**



Schotelveer

62 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR W7/6B	
62 800 06089	Ø5,5x1,0	6,34	**53700**



Klemschroef

62 950 ...

	EUR W7/6B	
M5x8 DIN913	1,13	**53500**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

Passende ABS-opnames vindt u in → **de catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

→ **pagina 6**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

MicroKom – Fijnkotterset hi.flex micro

NEW

leveromvang:

- ▲ **1 kunststof koffer**
- ▲ **1 fijnkotterkop**
- ▲ **1 cassette**
  - – 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ **3 kotterbeitels**
  - – 62 845 00800 Ø 8 mm
  - – 62 845 01400 Ø 14 mm
  - – 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ **2 adapters**
  - – 62 851 12499 Ø 4 mm
  - – 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ **1 vertande houder**
  - – 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ **1 vulstuk**
  - – 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ **10 wisselplaten**
  - – 5 stuks 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - – 5 stuks 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ **1 cilinderkopschroef**
  - – 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ **1 schroevendraaier**
  - – SW2,5

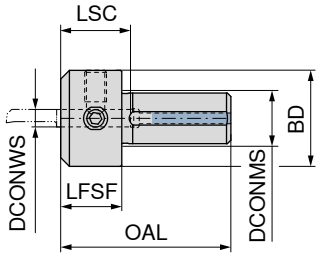


62 800 ...

D_{min} - D_{max} mm	EUR W4/6A	
8 - 60	2.120,00	**99989**

MicroKom – Adapter UltraMini / EcoCut

▲ voor **hi.flex micro**
▲ 4 spanvlakken (90° verzet) op Ø DCONMS
▲ met inwendige koelmiddel toevoer





NEW

62 851 ...

DCONWS mm	KOMET-nr.	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
4	M05 90900	39	22	14	18	12	152,70	**12499**
5	M05 90910	39	22	14	18	12	152,70	**12599**
6	M05 90920	39	22	14	18	12	152,70	**12699**
7	M05 90930	39	25	14	18	12	152,70	**12799**
8	M05 90940	39	25	14	18	12	152,70	**12899**



Klemschroef

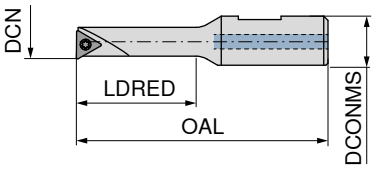
70 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR 2A/28	
4 - 5	M5x10 ISO 4026	3,84	**867**
6 - 8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

Passende UltraMini / EcoCut-gereedschappen vindt u in → **Hoofdstuk 10 en 12**

MicroKom – Kotterbeitel voor hi.flex micro

▲ met inwendige koelmiddel toevoer





NEW

62 845 ...

DCN mm	KOMET-nr.	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Wisselplaat	EUR W4/6A	
8	B05 80080	58,88	28,0	12	TO.X 06T1..	104,60	**00800**
14	B05 80140	70,00	39,5	12	TO.X 0902..	104,60	**01400**
20	B05 80200	85,00	54,4	12	TO.X 0902..	104,60	**02000**



TORX®-schroef

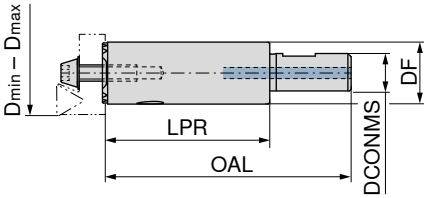
62 950 ...

Onderdelen Wisselplaat		EUR W7/6B	
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**

MicroKom – Vertande houder voor hi.flex micro

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

leveromvang:
zonder wisselplaathouder





NEW

62 861 ...

D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	EUR W4/6A	
25 - 44	M05 90120	12	76,39	51,39	19	72,36	**04400**



Cilinderkop-schroef

62 950 ...

Onderdelen DCONMS		EUR W7/6B	
12	M5x16	2,89	**53600**

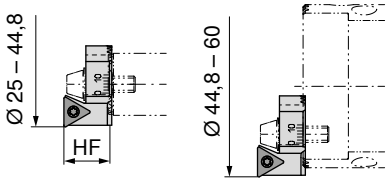


Schotelveer

62 950 ...

		EUR W7/6B	
10x5,2x0,3		2,03	**19100**

MicroKom – Cassette voor hi.flex micro





NEW

62 863 ...

DCN mm	DCX mm	KOMET-nr.	HF mm	Wisselplaat	EUR W4/6A	
25	60	M05 20110	14,48	TO.. 0902	160,90	**14400**



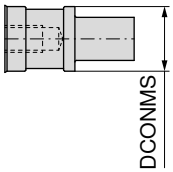
TORX®-schroef

62 950 ...

Onderdelen Wisselplaat	EUR W7/6B	
TO.. 0902	3,05	**09900**

MicroKom – Vulstuk voor hi.flex micro

▲ voor gerichte interne koeling naar de snijkant bij gebruik van cassettes vanaf een diameter van 45 mm





NEW

62 862 ...

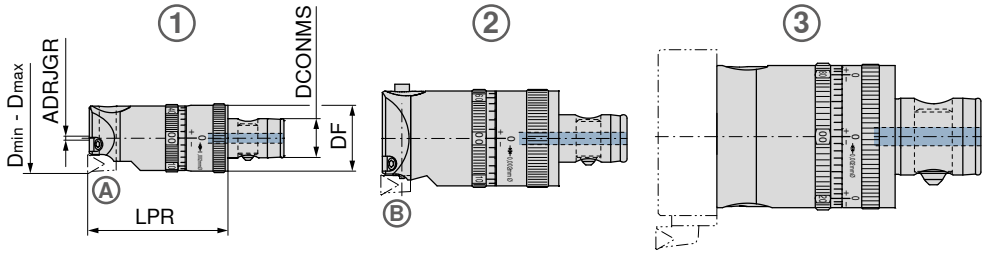
DCONMS mm	KOMET-nr.	EUR W4/6A	
12	M05 90700	10,83	**01200**

→ **pagina 58+59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom – M03Speed – Fijnkotterkop

leveromvang:
fijnkotterkop met klemschroef
wisselplaathouder en wisselplaten separaat bestellen

ABS





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	opname	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	Afb.	passende cassettes	ADJRGR mm	WT kg	62 815 ... EUR W4/6A	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03300	0,25 Ø	0,15	1.986,00	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03900	0,4 Ø	0,17	2.029,00	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	16	32	60	2	62 864 05000	0,4 Ø	0,35	2.129,00	**05089**[1)]
49 - 63	M03 01535	ABS 40	20	40	70	2	62 864 08000	0,4 Ø	0,63	2.398,00	**06388**[1)]
62 - 80	M03 02045	ABS 50	28	50	75	2	62 864 08000	0,6 Ø	1,12	2.555,00	**08097**[1)]
79 - 103	M03 02555	ABS 63	34	63	80	2	62 864 10300	0,6 Ø	1,91	2.808,00	**10396**[1)]
38 - 63	M03 20170	ABS 32	16	32	81	3		0,4 Ø	0,35	2.117,00	**06389**[2)]
62 - 103	M03 20140	ABS 50	28	50	103	3		0,6 Ø	1,30	2.117,00	**10397**[2)]
100 - 206	M03 20090	ABS 63	34	63	106	3		0,6 Ø	1,91	2.117,00	**20696**[2)]

1) met dynamische balancering
2) met dynamische balancering / alleen met verwisselbare brug (art. nr. 62 865 ...) inzetbaar


TORX®-schroef


Klemschroef


draadstift

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7/6B			62 950 ... EUR W7/6B			10 950 ... EUR W7/6B	
62 815 03390								M4x0,5	2,03 **15600**
62 815 03990								M4x0,5	2,03 **15600**
62 815 05089	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**					M4x0,5	2,03 **15600**
62 815 06388	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**					M5x0,5	2,03 **15700**
62 815 08097	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**					M5x0,5	2,03 **15700**
62 815 10396	M5x9,4/IP6	3,05	**45400**					M6x8 - SW3	1,11 **11300**
62 815 06389				M8x10	8,99	**37400**			
62 815 10397				M8x10	8,99	**37400**			
62 815 20696	M5x9,4/IP6	3,05	**45400**	M8x10	8,99	**37400**			

De TORX®-schroeven 62 950 12600 / 62 950 45400 zijn bedoeld voor de bevestiging van de wisselplaathouders aan de verstelbare fijnkotterkop.

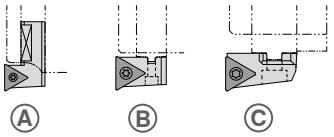
Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

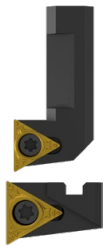
Passende ABS-opnames vindt u in → **de catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

→ **pagina 8**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

MicroKom – M03Speed – Cassette

leveromvang:
zonder wisselplaten
incl. bevestigingsschroeven





voor fijnkotterkop	voor fijnkotterkop (met opzetbrug)	KOMET-nr.	Wisselplaat	Afb.	62 864 ... EUR W4/6A	
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	177,00	**03300**
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	177,00	**03900**
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	145,90	**05000**
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	145,90	**08000**
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	155,00	**10300**
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	155,00	**20600**

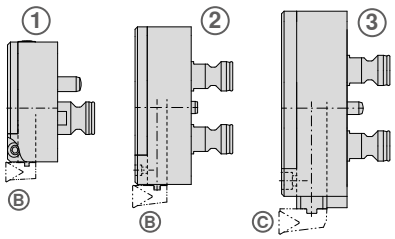

TORX®-schroef

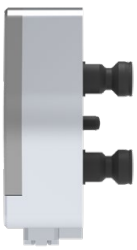
Onderdelen Wisselplaat		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50	**09700**
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**

→ **pagina 58+59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

MicroKom – M03Speed – Verwisselbare brug

leveromvang:
zonder wisselplaathouder



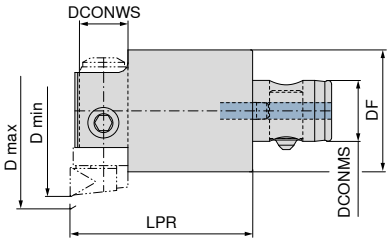


D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	Afb.	WT kg	voor fijnkotterkop	passende cassettes	62 865 ... EUR W4/6A	
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	724,20	**05100**
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	745,10	**06300**
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	776,30	**08300**
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	778,90	**10300**
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	853,10	**13000**
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	978,10	**16800**
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	1.128,00	**20600**

MicroKom – Opname voor fijnkotter-Inzetbeitel FF

leveromvang:
kop met spanschroef
zonder fijnkotter-inzetbeitel

ABS





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	opname	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	62 810 ... EUR W4/6A	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0,17	317,80	**03690**
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	317,80	**04290**
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	**04589**
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	**05089**
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	**05788**
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	**06688**
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	388,90	**07197**
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	388,90	**08397**
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	450,50	**09496**
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	450,50	**10896**
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	539,00	**12192**
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	539,00	**14192**
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	623,50	**15991**
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	623,50	**17991**
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	623,50	**19991**



Klemschroef

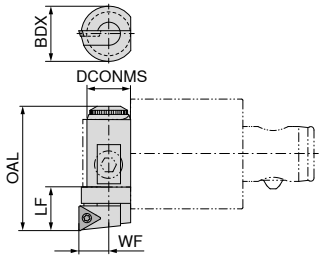
Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7/6B	
62 810 03690	M6x6/SW3	1,13	**44700**
62 810 04290	M6x6/SW3	1,13	**44700**
62 810 04589	M8x8 - SW4	2,03	**14700**
62 810 05089	M8x10 - SW4	2,03	**44800**
62 810 05788	M10x10/SW5	2,03	**44900**
62 810 06688	M10x10/SW5	2,03	**44900**
62 810 07197	M12x12/SW6	1,13	**45000**
62 810 08397	M12x12/SW6	1,13	**45000**
62 810 09496	M16x16/SW8	1,13	**45100**
62 810 10896	M16x16/SW8	1,13	**45100**
62 810 12192	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 14192	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 15991	M20x30/SW10	2,58	**45300**
62 810 17991	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 19991	M20x20 - SW10	2,25	**45200**

Passende ABS-opnames vindt u in → **de catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

→ **pagina 8**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

MicroKom – fijnkotter-Inzetbeitel FF

leveromvang:
fijnkotter-inzetbeitel met bevestigingsschroef

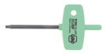




5

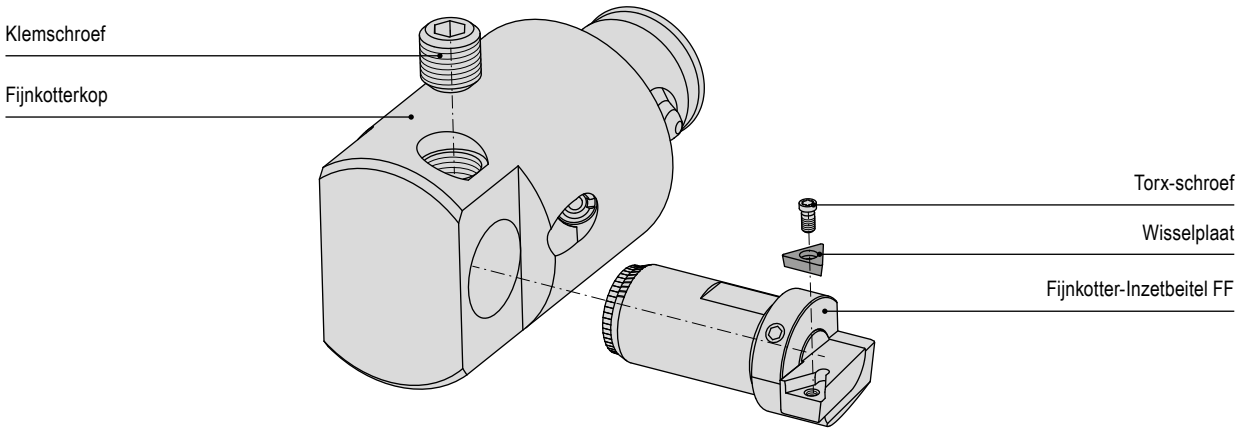
voor	DCONMS mm	KOMET-nr.	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Wisselplaat	62 855 ... EUR W4/6A	
62 810 03690 / 62 810 04290	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	TO.. 06T1	399,60	**03000**
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	TO.. 06T1	445,20	**03900**
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	TO.. 0902	488,20	**04700**
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	TO.. 0902	564,40	**05800**
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	TO.. 1403	614,10	**07900**
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	TO.. 1403	722,80	**10000**
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	TO.. 1403	776,40	**13800**


TORX®-schroef


Sleutel

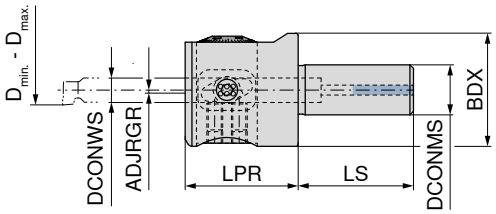
Onderdelen DCONMS	62 950 ...			80 950 ...		
		EUR W7/6B			EUR Y7	
10	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**			
12	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**			
16	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**	T08 - IP	7,61	**060**
20	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**	T08 - IP	7,61	**060**
25	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	8,19	**062**
32	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	8,19	**062**

→ **pagina 58+59**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.



SpinTools – Micro-fijnkotterkop

▲ max. toerental 30.000 omw/min.
▲ Digitale variant: Digitale-Stick gelieve apart bestellen





D_{min} - D_{max} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg	analoog 62 382 ... EUR W4		digitaal 62 386 ... EUR W4	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10	1.279,00	**025**	1.527,00	**025**
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25	1.327,00	**032**	1.581,00	**032**


Borgschroef


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 382 025 / 62 386 025	M5x4	1,55	**214**	M4x8	1,32	**228**
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,55	**215**	M6x10	1,32	**229**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

→ **pagina 7**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

SpinTools – Digitale stick

▲ voor alle SpinTools digitale koppen, alsmede voor hi.flex Digital bruikbaar
▲ herziene software voor een nog nauwkeurigere instelling

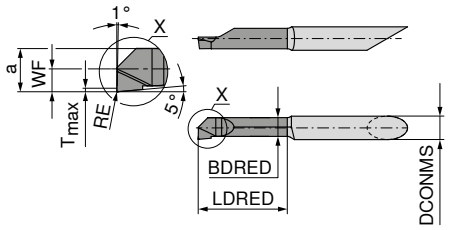
leveromvang:
incl. AAA batterij



62 309 ... EUR W4	
317,10	**00100**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

SpinTools – VHM-inzetbeitel



TiN



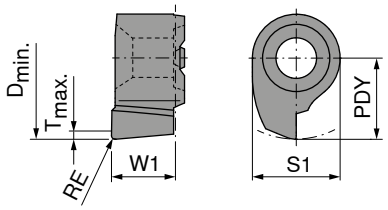
62 383 ...

D_{min} - D_{max} mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	$T_{max.}$ mm	EUR W4	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	59,81	**003**
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	59,81	**006**
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	60,25	**010**
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	50,99	**022**
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	52,14	**032**
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	55,91	**039**
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	78,07	**052**
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	78,07	**062**
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	70,70	**069**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c pagina 66

SpinTools – VHM-beitelplaten



TiN



62 384 ...

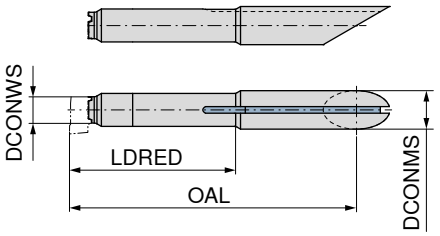
D_{min} - D_{max} mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	$T_{max.}$ mm	EUR W4	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	28,23	**069**
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	28,23	**079**
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	28,23	**089**
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	29,98	**099**
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	29,98	**119**
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	29,98	**139**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c pagina 66

SpinTools – Klemhouder voor VHM-beitelplaat

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ passende beitelplaten art-nr. 62 384 ... vindt u in de bovenstaande tabel

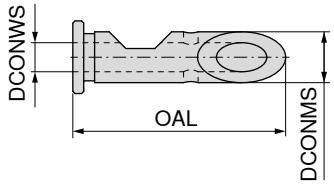




62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4,8	56	251,50	**330**
7	35	7,0	61	266,50	**350**

SpinTools – Adapter





62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	92,78	**407**



TORX®-schroef



Sleutel-D

62 950 ... **80 950 ...**

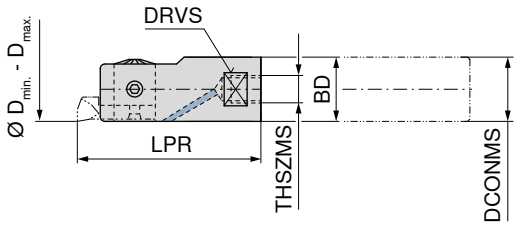
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR W7		EUR Y7	
62 385 330	7,39	**007**	13,18	**124**
62 385 350	7,39	**094**	14,50	**126**

SpinTools – Fijnkotterkop

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

leveromvang:

fijnkotterkop zonder uitdraaischacht, zonder wisselplaathouder





BD	D_{min} - D_{max}	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT	62 304 ... EUR W4	
mm	mm		mm	mm	mm	kg		
14	14,7 - 17,1	M6	14	39,8	12	0,05	1.081,00	**017**
16	16,7 - 20,1	M10	16	39,8	14	0,07	1.081,00	**020**
19	19,7 - 24,1	M10	18	39,8	16	0,09	1.081,00	**024**


TORX®-schroef


Sleutel-D


Borgschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7			62 950 ... EUR W7	
62 304 017	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M3x2	2,61	**017**
62 304 020	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M3x2,5	2,61	**018**
62 304 024	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M3x4	2,61	**019**

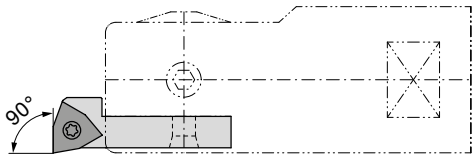
→ **pagina 73**
Hier vindt u informatie over de nuttige lengte.

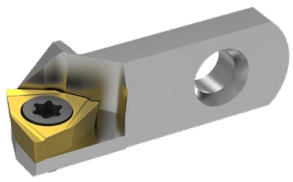
→ **pagina 9**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

SpinTools – Cassette, 90°

leveromvang:

zonder wisselplaat





Wisselplaat	62 317 ... EUR W4	
WC.. 0201..	188,50	**024**


TORX®-schroef


Sleutel-D

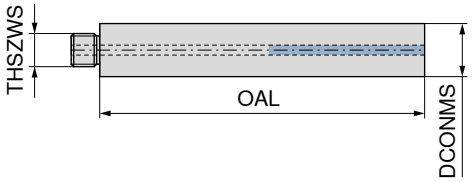
Onderdelen Wisselplaat		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7	
WC.. 0201..	M2x3,7	4,16	**021**	T06	10,87	**108**

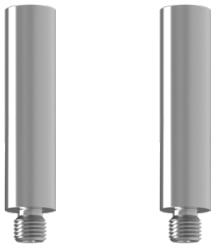
→ **pagina 62**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

SpinTools – High-speed HM-kotterstang

▲ met een ingeschroefde, hoogwaardig stalen draadpen
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ schacht inspanlengte 35 mm
▲ uitdraaischachten met DCONMS Ø 18 mm zijn geconstrueerd voor opname in spantang- of hydrodehnopnames

leveromvang:
uitdraaischacht zonder kotterkop



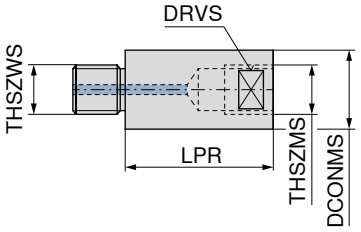


DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	62 353 ... EUR W4		62 353 ... EUR W4	
14	110	M6	488,90	**014**		
16	120	M10	547,40	**016**		
18	100	M10			579,60	**018**
18	140	M10			798,20	**118**
18	180	M10			1.032,00	**218**

→ **pagina 73**
Hier vindt u informatie over de nuttige lengte.

SpinTools – Verlenging, gehard staal

▲ met inwendige koelmiddel toevoer



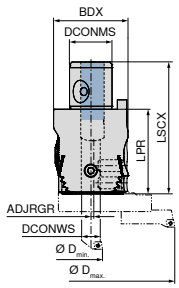


DCONMS mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm	62 349 ... EUR W4	
16	32	M10	M10	14	86,09	**732**
16	64	M10	M10	14	97,42	**764**

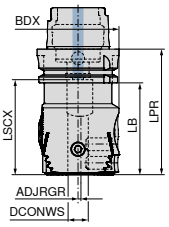
SpinTools – Multi-Head – kotterkop

▲ **voor boorstangen Ø 16 mm en bruggen**
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ LSCX = doorsteeklengte van de boorstang

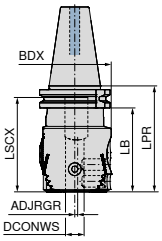
leveromvang:
zonder beitels, brug en cassette



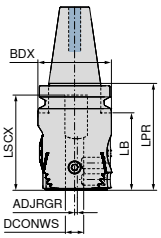
STM modulair



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


STM modulair


HSK-A


SK


MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	opname	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	STM modulair 62 372 ... EUR W4		HSK-A 62 373 ... EUR W4		SK 62 373 ... EUR W4		MAS-BT 62 373 ... EUR W4	
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1,69	1.527,00	**653**						
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7	1,90					1.868,00	**153**		
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7	2,20							1.868,00	**453**
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7	1,90			1.868,00	**653**				


Klemschroef


Schroef voor meenemer


Meenemer


Klemschroef MH


Kraagbout

Onderdelen D_{min} - D_{max}	Klemschroef 62 950 ... EUR W7		Schroef voor meenemer 62 950 ... EUR W7		Meenemer 62 950 ... EUR W7		Klemschroef MH 62 950 ... EUR W7		Kraagbout 62 950 ... EUR W7	
3 - 320	1,32	**227**	1,55	**167**	51,09	**040**	2,33	**226**	3,79	**225**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

→ **pagina 50–56**
Hier vindt u de geschikte opnames.

→ **pagina 7**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

SpinTools – Multi-Head – kotterkop set

▲ geschikt voor Ø 3 – Ø 320 mm

leveromvang:

▲ **1 koffer**
▲ **1 Multi-Head – kotterkop (naar keuze)**
▲ **4 kotterbeitels**
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ **2 kotterbeitels, verstelbaar**
– 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
– 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
▲ **incl. cassettes**
– 62 377 048 CC.. 0602
– 62 377 088 CC.. 0602

▲ **1 brug**
– 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
▲ **1 Torx-sleutel – T7**
▲ **1 inbussleutel – SW5**

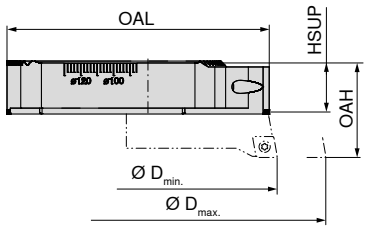


D_{min} - D_{max} mm	opname	STM modulair 62 374 ... EUR W4		HSK-A 62 379 ... EUR W4		SK 62 379 ... EUR W4		MAS-BT 62 379 ... EUR W4	
9,75 - 164	HSK-A 63			2.940,00	**996**				
9,75 - 164	BT 40							2.940,00	**993**
9,75 - 164	SK 40					2.940,00	**990**		
9,75 - 164	STM 36	2.640,00	**999**						

SpinTools –
Brug voor Multi-Head

▲ Ø verstelbaar
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
zonder cassette
incl. bevestigingsschroeven

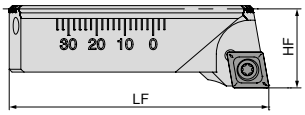


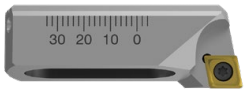


D_{min} - D_{max}	OAL	HSUP	OAH	62 376 ... EUR W4	
mm	mm	mm	mm		
86 - 164	80	15	29	353,90	**164**
162 - 320	158	15	29	530,10	**320**

SpinTools –
Cassette voor verstelbare houder / bruggen Multi-Head

leveromvang:
zonder wisselplaten
incl. bevestigingsschroeven

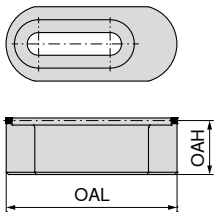




voor	LF	HF	Wisselplaat	62 377 ... EUR W4	
	mm	mm			
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20	**048**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30	**088**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40	**089**

SpinTools – Contragewicht

leveromvang:
incl. bevestigingsschroeven





voor	OAL	OAH	62 378 ... EUR W4	
	mm	mm		
62 376 ...	38	12	100,60	**320**

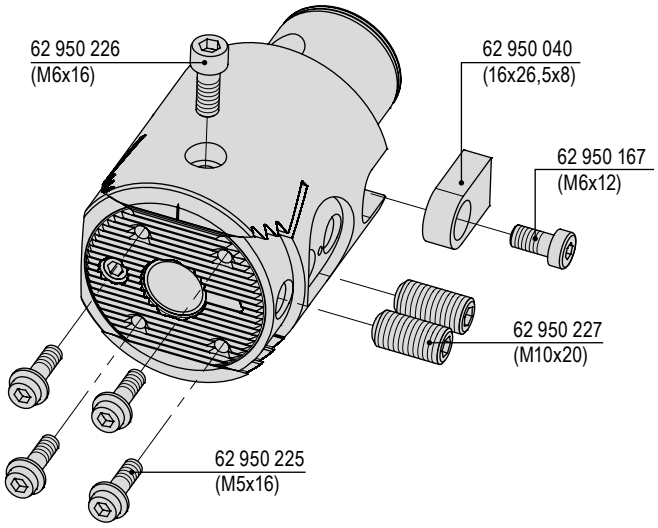

TORX®-schroef


Sleutel-D


Kraagbout

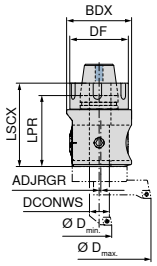
Onderdelen voor artikel-nr.	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 377 048 / 62 377 088	4,16	**022**	10,05	**109**	3,79	**225**
62 377 089	5,04	**023**	11,96	**113**	3,79	**225**

→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

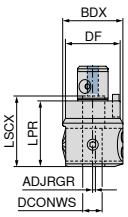


SpinTools – Eensnijder kotterkop – modulair systeem

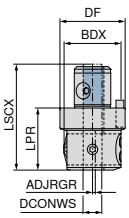
▲ LSCX = insteekdiepte voor de beitel
▲ met inwendige koelmiddel toevoer
▲ Digitale variant: Digitale-Stick gelieve apart bestellen



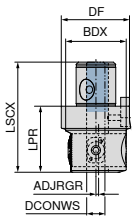
ER 32



zonder kraag



met kraag



digitaal met kraag



ER 32



zonder kraag STM modulair



met kraag STM modulair



digitaal met kraag STM modulair

D_{min} - D_{max}	opname	BDX	DF	DCONWS	LPR	LSCX	ADJRGR	WT	62 332 ... EUR W4		62 332 ... EUR W4		62 332 ... EUR W4		62 326 ... EUR W4	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg								
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43	1.220,00	**732**						
3,0 - 88,1	STM 28	55	50,0	16	60	62,0	0 - 2,7	0,98			1.226,00	**553**				
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	101,0	0 - 2,7	1,26					1.226,00	**653**		
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	106,0	0 - 2,7	0,43							1.317,00	**036**



Klemschroef



Schroef voor meenemer



Meenemer



Borgschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 332 732	M10x16	1,55	**047**							M10x8	1,55	**046**
62 332 553	M10x16	1,55	**047**	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**	M10x8	1,55	**046**
62 332 653	M10x16	1,55	**047**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x8	1,55	**046**
62 326 036	M10x16	1,55	**047**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x8	1,55	**046**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

→ **pagina 50–56**
Hier vindt u de geschikte opnames.

→ **pagina 7**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

SpinTools – Digitale stick

▲ voor alle SpinTools digitale koppen, alsmede voor hi.flex Digital bruikbaar
▲ herziene software voor een nog nauwkeurigere instelling

leveromvang:
incl. AAA batterij

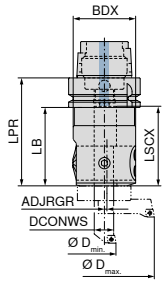


62 309 ... EUR W4	
317,10	**00100**

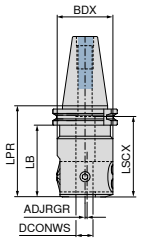
Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

SpinTools – Eensnijder kotterkop – Monoblok analoog

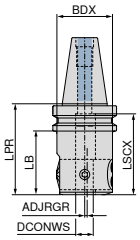
▲ LSCX = doorsteeklengte van de boorstang
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


HSK-A


SK


MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	opname	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 333 ... EUR W4		62 333 ... EUR W4		62 333 ... EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66	1.556,00	**653**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83			1.556,00	**153**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90					1.556,00	**453**

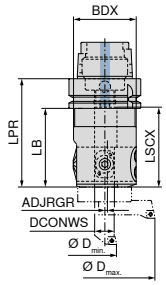

Klemschroef


Borgschroef

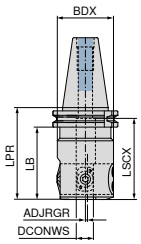
Onderdelen D_{min} - D_{max}		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3,0 - 88,1	M10x16	1,55	**047**	M10x8	1,55	**046**

SpinTools – Eensnijder kotterkop – Monoblok digitaal

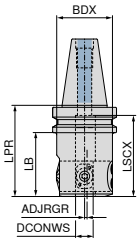
▲ LSCX = insteekdiepte voor de beitel
▲ met inwendige koelmiddel toevoer
▲ Digitale variant: Digitale-Stick gelieve apart bestellen



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


digitaal HSK-A


digitaal SK


digitaal MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	opname	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 363 ... EUR W4		62 363 ... EUR W4		62 363 ... EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1,66	1.883,00	**688**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1,83			1.883,00	**188**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1,90					1.883,00	**488**


Klemschroef


Borgschroef

Onderdelen D_{min} - D_{max}		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3,0 - 88,1	M10x16	1,55	**047**	M10x8	1,55	**046**

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

SpinTools – Eensnijder kotterkop set 1

▲ geschikt voor Ø 3 - Ø 88,1 mm
▲ leveromvang Ø 9,75 – Ø 30,1 bzw. Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

▲ 1 koffer
▲ 1 Multi-Head – kotterkop (naar keuze)
▲ 4 kotterbeitel (SK40- en MAS-BT-set)
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ 8 kotterbeitel (modulaire set)
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
– 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
– 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
– 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
– 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
– 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
– 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
▲ 1 inbussleutel – SW5
▲ 1 Torx-sleutel – T7



D_{min} - D_{max} mm	opname	STM modulair 62 334 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 30,1	SK 40			1.993,00	990		
9,75 - 30,1	BT 40					1.993,00	993
9,75 - 40,1	STM 36	2.526,00	999				

SpinTools – Eensnijder kotterkop set 2

▲ geschikt voor Ø 3 – Ø 88,1 mm
▲ leveromvang Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

▲ 1 koffer
▲ 1 eensnijder-uitdraaikop (naar keuze)
▲ 4 kotterbeitel
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ 2 kotterbeitel, verstelbaar
– 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
– 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
▲ incl. wisselplaathouder
– 62 377 048 CC.. 0602
– 62 377 088 CC.. 0602
▲ 1 Torx-sleutel – T7
▲ 1 inbussleutel – SW5



D_{min} - D_{max} mm	opname	STM modulair 62 334 ... EUR W4		HSK-A 62 345 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 88,1	HSK-A 63			3.075,00	997				
9,75 - 88,1	BT 40							3.075,00	999
9,75 - 88,1	SK 40					3.075,00	998		
9,75 - 88,1	STM 36	2.739,00	997						

SpinTools – Eensnijder kotterkop ER32 set

▲ geschikt voor Ø 3,0 – Ø 88,1 mm
▲ leveromvang Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

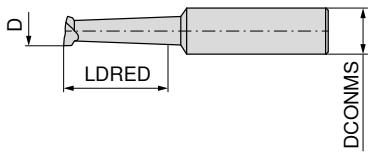
leveromvang:

▲ 1 koffer
▲ 1 eensnijder kotterkop (62332732)
▲ 4 kotterbeitel
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ 1 Torx-sleutel – T7
▲ 1 inbussleutel – SW5



D_{min} - D_{max} mm	opname	62 332 ... EUR W4	
9,75 - 30,1	ER 32	1.623,00	999

SpinTools – Kotterbeitel met HM-snijkant





62 346 ...

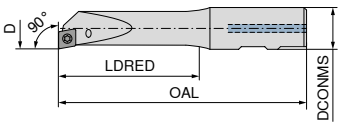
D_{min} - D_{max} mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	EUR W4	
3,0 - 8,0	20	10	165,40	008
4,0 - 9,0	23	10	165,40	009
5,0 - 10,0	25	10	165,40	010
6,0 - 11,0	25	10	165,40	011
7,0 - 12,0	31	10	165,40	012

P	●
M	○
K	○
N	●
S	
H	
O	

→ V_c pagina 66

SpinTools – Stalen kotterbeitel

▲ met inwendige koelmiddel toevoer





62 345 ...

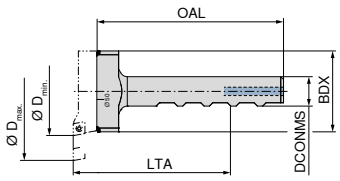
D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	Wisselplaat	EUR W4	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	218,60	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	218,60	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	218,60	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	218,60	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	218,60	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	218,60	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	251,50	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	251,50	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	251,50	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	251,50	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,50	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	281,50	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	296,40	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	330,70	053

→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

SpinTools – Verstelbare houder

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

leveromvang:
zonder wisselplaathouder



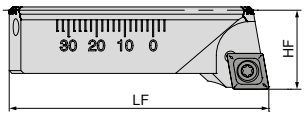


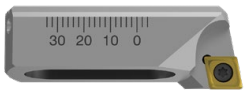
62 375 ...

D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	EUR W4	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	146,20	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	169,60	088

SpinTools – Cassette voor verstelbare houder / bruggen Multi-Head

leveromvang:
zonder wisselplaten
incl. bevestigingsschroeven





62 377 ...

voor	LF mm	HF mm	Wisselplaat	EUR W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40	089


TORX®-schroef


Sleutel-D


Kraagbout

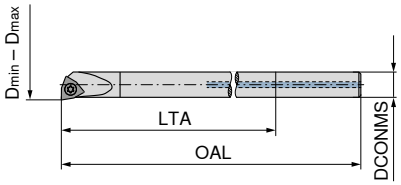
Onderdelen voor artikel-nr.	TORX®-schroef EUR W7		Sleutel-D EUR Y7		Kraagbout EUR W7	
	62 950 ...		**80 950 ...**		**62 950 ...**	
62 377 048	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 088	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 089	5,04	023	11,96	113	3,79	225

→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

5

SpinTools –
Kotterbeitel met VHM-schacht

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ LTA = max. uitsteeklengte





62 341 ...

D_{min} - D_{max} mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LTA mm	Wisselplaat	EUR W4	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	326,00	**011**
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	326,00	**013**



TORX®-schroef



Sleutel-D

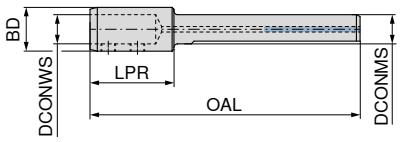
62 950 ... | **80 950 ...**

Onderdelen Wisselplaat	EUR W7		EUR Y7	
WC.. 0201..	4,16	**021**	10,87	**108**

→ **pagina 62**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

SpinTools –
Verlenging

▲ met inwendige koelmiddel toevoer





62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR W4	
10	16	16	128		213,30	**128**
16	16	24	148	44	243,30	**148**



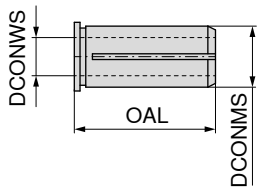
Klemschroef

62 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR W7	
62 337 128	5,39	**048**
62 337 148	6,26	**049**

SpinTools – Reduceerbus

▲ voor uitdraaibeitels /-schachten en boorstangen





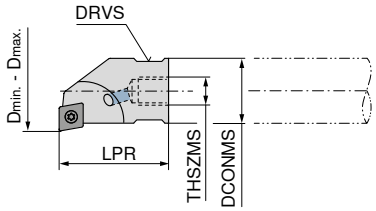
62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
16	4	37	100,60	**104**
16	5	37	100,60	**105**
16	6	37	100,60	**106**
16	8	37	100,60	**108**
16	9	37	100,60	**109**
16	10	37	100,60	**110**
16	11	37	100,60	**111**
16	12	37	100,60	**112**
16	13	37	100,60	**113**
16	14	37	100,60	**114**

SpinTools –
High-speed kotterkop

▲ voor overdraaihouders en high-speed HM-uitdraaischachten
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ D max. = bij gebruik van een kotterkop met fijnverstelling 0 – 2,7 mm

leveromvang:
uitdraaikop zonder uitdraaischacht, zonder wisselplaten





					62 361 ...	
D_{min} - D_{max} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS $_{h6}$ mm	Wisselplaat	EUR W4	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	151,60	**014**
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	151,60	**015**
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	151,60	**016**
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	151,60	**017**
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	151,60	**018**
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	151,60	**019**
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	**020**
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	**021**
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**022**
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**023**
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**025**
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**027**
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**030**
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**033**
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	165,40	**037**
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	179,00	**040**


TORX®-schroef


Sleutel-D

	62 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen Wisselplaat	EUR W7		EUR Y7	
CC.. 0602	4,16	**022**	10,05	**109**

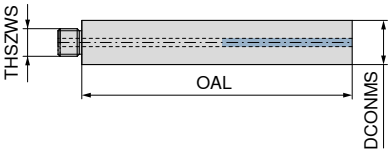
→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

SpinTools –
High-speed HM-kotterstang

▲ met een ingeschroefde, hoogwaardig stalen draadpen
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ schacht inspanlengte 35 mm

leveromvang:
uitdraaischacht zonder kotterkop





			62 353 ...	
DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4	
8	73	M5	321,70	**008**
9	80	M5	337,10	**009**
10	82	M6	360,80	**010**
11	89	M6	378,90	**011**
12	96	M6	395,70	**012**
13	103	M6	405,30	**013**
14	110	M6	488,90	**014**
16	120	M10	547,40	**016**

→ **pagina 73**
Hier vindt u informatie over de nuttige lengte.

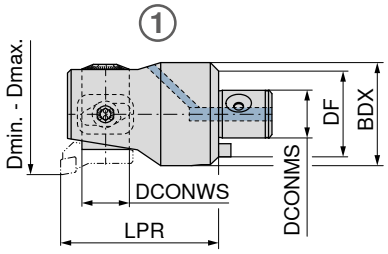
5

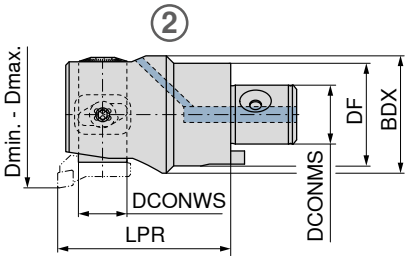
SpinTools – Eensnijder fijnkotterkop

▲ met inwendige koelmiddel toevoer
▲ Digitale variant: Digitale-Stick gelieve apart bestellen

leveromvang:
zonder wisselplaathouder en wisselplaten

STM









										analoog		digitaal	
										62 303 ...		**62 308 ...**	
D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} vergroot mm	opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Afb.	EUR W4		EUR W4	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	800,60	**031**	944,20	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	800,60	**040**	944,20	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	828,00	**051**	966,00	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	866,30	**067**	1.002,00	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	933,20	**087**	1.059,00	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	1.096,00	**116**	1.200,00	**116**

Voor een optimale stabiliteit hebben de hoofduitdraaibereiken de voorkeur boven de vergrote uitdraaibereiken.



Schroef voor meenemer



Meenemer



Bolkopschroef



Borgschroef

		62 950 ...			**62 950 ...**			**62 950 ...**			**62 950 ...**		
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR W7			EUR W7			EUR W7			EUR W7		
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**	M4x6	8,34	**287**	M4x3	1,55	**213**
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**	M5x8	8,34	**288**	M5x4	1,55	**214**
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**	M6x10	8,34	**289**	M6x5	1,55	**215**
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**	M8x12	8,34	**290**	M8x6	1,55	**216**
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**	M10x16	8,34	**291**	M10x10	1,55	**217**
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x16	8,34	**291**	M10x18	1,55	**218**

→ **pagina 50–56**
Hier vindt u de geschikte opnames.

→ **pagina 9**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

SpinTools – Digitale stick

▲ voor alle SpinTools digitale koppen, alsmede voor hi.flex Digital bruikbaar
▲ herziene software voor een nog nauwkeurigere instelling

leveromvang:
incl. AAA batterij



62 309 ...
EUR W4
317,10 **00100**

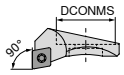
Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

SpinTools – Wisselplaathouder

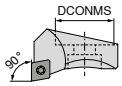
▲ voor eensnijder-fijnkotterkoppen bestelnr. 62 303 ..., 62 308 ...

leveromvang:

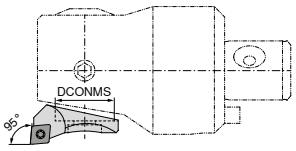
incl. Torx-klemschroef voor wisselplaat, zonder bevestigingsbout voor houder



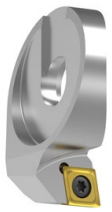
90°



90° vergroot



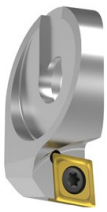
95°



90°



90° vergroot



95°

D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} vergroot mm	DCONMS mm	Wisselplaat	62 318 ... EUR W4		62 318 ... EUR W4		62 320 ... EUR W4	
23,9 -31,1	29,9 - 37,1	11	CC.. 0602	165,40	**031**	199,50	**037**	184,50	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	13	CC.. 0602	184,50	**040**	218,60	**047**	200,90	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	17	CC.. 0602	200,90	**051**	240,50	**059**	221,40	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	22	CC.. 0602	218,60	**067**	261,00	**081**	229,60	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	30	CC.. 0602	239,10	**087**	281,50	**105**		
66,9 - 87,1		30	CC.. 09T3					261,00	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1	30	CC.. 09T3	239,10	**116**	281,50	**134**		
	124,9 - 154,1	30	CC.. 09T3			329,30	**154**		



TORX®-schroef



Sleutel-D

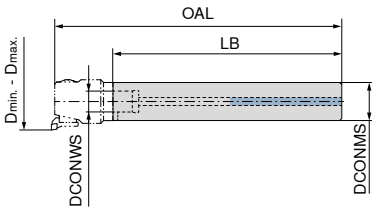
Onderdelen Wisselplaat		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7	
CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**
CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**

→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

SpinTools – High-speed HM-kotterstang

▲ schachtverlenging voor fijnkotterkop artikel nr. 62 303 ..., 62 308 ...
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer



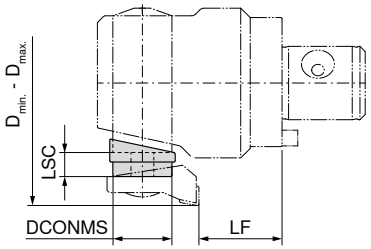


D_{min} - D_{max} mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ... EUR W4	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.650,00	**020**
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	2.256,00	**025**
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	3.530,00	**032**

SpinTools – Omkeeradapter voor trekkend kotteren

▲ voor wisselplaathouder artikel nr. 62 318... /62 320...

leveromvang:
adapter incl. bevestigingsbout





LSC mm	DCONMS mm	LF mm	D_{min} - D_{max} mm	62 321 ... EUR W4	
6,5	11	13,0	37 - 44	257,00	**044**
8,0	11	13,0	40 - 47	257,00	**051**
6,5	13	12,6	44 - 53	257,00	**053**
10,0	13	12,6	51 - 60	257,00	**060**
6,5	17	31,3	53 - 64	257,00	**064**
10,0	17	31,3	60 - 71	257,00	**071**
6,5	22	31,2	68 - 80	266,50	**080**
12,0	22	31,2	75 - 91	266,50	**091**
10,0	30	29,0	87 - 107	275,90	**107**

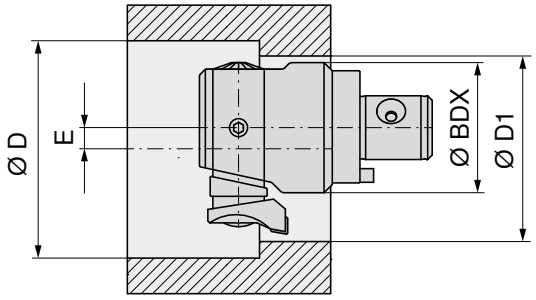
Bij toepassing letten op draairichting van spindel (linksom)

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.


Bolkopschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7	
62 321 044	M4x12	8,66	**278**
62 321 051	M4x13	8,86	**279**
62 321 053	M5x14	8,66	**280**
62 321 060	M5x16	8,86	**281**
62 321 064	M6x15	8,66	**282**
62 321 071	M6x20	8,86	**283**
62 321 080	M8x20	8,66	**284**
62 321 091	M8x25	8,86	**285**
62 321 107	M10x30	10,05	**286**

Minimale diameter (Ø D1) voor inzakken om trekkend te kotteren



minimale diameter (Ø D1) van de invoerboring

$$Ø\,D1 = \frac{Ø\,BDX + Ø\,D}{2} + 1^*$$

minimale verplaatsing (E) voor inzakken

$$E = \frac{Ø\,D - Ø\,D1}{2} + 0{,}5^*$$

*veiligheidsafstand

voorbeeld

Eensnijder fijnkotterkop 62 303 031 (Ø BDX = 22,5 mm)	
Omkeeradapter 62 321 044 (Ø D_{min} – Ø D_{max} = 37 – 44 mm)	**gekozen** **Ø D = 37 mm**
cassette 62 318 031	

$$Ø\,D1 = \frac{Ø\,22{,}5\text{ mm} + Ø\,37\text{ mm}}{2} + 1\text{ mm} = 30{,}75\text{ mm}$$

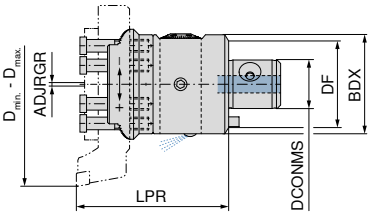
$$E = \frac{Ø\,37\text{ mm} - Ø\,30{,}75\text{ mm}}{2} + 0{,}5\text{ mm} = 3{,}625\text{ mm}$$

SpinTools – Eensnijder fijnkotterkop

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ extreem stabiele verbinding tussen wisselplaathouder en uitdraaikop

leveromvang:
uitdraaikop zonder wisselplaathouder, drukplaat en steun

STM





D_{min} - D_{max} mm	opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg	62 305 ... EUR W4	
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94	2.425,00	**302**


Cilinderkop-schroef


Schroef voor meenemer


Meenemer


Borgschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 305 302	M8x45	4,69	**292**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M8x60	8,86	**011**

→ **pagina 50–56**
Hier vindt u de geschikte opnames.

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

→ **pagina 9**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

SpinTools – Uitdraaiset

▲ geschikt voor Ø 86 – Ø 402 mm
▲ leveromvang Ø 86 – Ø 302 mm
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
▲ 1 koffer
▲ 1 eensnijder fijnkotterkop
– 62 305 302
▲ 3 wisselplaathouders
– 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
– 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
– 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
▲ 2 drukplaten en 2 steunen
– 62 950 149
– 62 950 150
– 62 950 152
– 62 950 153
▲ 1 inbussleutel – SW 5
▲ 1 Torx-sleutel – T 15

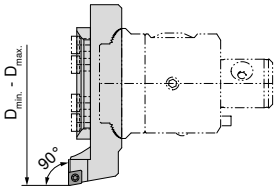


D_{min} - D_{max} mm	opname	STM modulair 62 439 ... EUR W4	
86 - 302	STM 36	3.326,00	**999**

SpinTools – Wisselplaathouder

▲ voor eensnijder-fijnkotterkoppen
▲ aanzethoek 90°

leveromvang:
incl. drukplaat en steun





D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	62 438 ... EUR W4	
86 - 138	CC.. 09T3	526,00	**138**
136 - 220	CC.. 09T3	627,10	**220**
188 - 302	CC.. 09T3	786,90	**302**
242 - 402	CC.. 09T3	884,10	**402**


TORX®-schroef


Sleutel-D


Drukplaat


Steun

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 438 138	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	91,96	**152**	68,19	**149**
62 438 220	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**
62 438 302	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**
62 438 402	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**

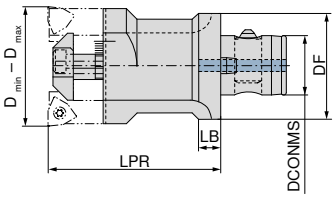
→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

TwinKom – Basishouder

leveromvang:

klemplaat incl. instel- en bevestigingsbouten
klemhouder (+wisselplaatcassette) en wisselplaten separaat bestellen

ABS





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	DCONMS mm	DF mm	opname	LPR mm	LB mm	WT kg	lang 62 870 ... EUR W4/6A		kort 62 870 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	0,11			472,90	**03290**
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	0,21	489,50	**13289**		
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12			472,90	**04190**
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	489,50	**14189**		
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29			618,60	**05389**
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	0,68	632,90	**15388**		
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44			632,90	**07188**
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	659,30	**17197**		
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82			684,60	**09197**
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	2,25	760,70	**19196**		
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35			685,80	**12496**
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	779,40	**12592**		
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10			992,20	**16792**[1)]
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	1.107,00	**16892**[1)]		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47			1.044,00	**21591**[1)]
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	1.226,00	**21691**[1)]		

1) Diameterbereik alleen met TwinKom cassettehouder (radiaal + axiaal instelbaar) en overeenkomstige cassettes bereikbaar!


Verstelbout


Klemplaat TwinKom


Bevestigingsbout

Onderdelen D_{min} - D_{max}	Verstelbout 10 950 ... EUR W7/6B		Klemplaat TwinKom 62 950 ... EUR W7/6B		Bevestigingsbout 10 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M2,5X5.SW1,3	0,85 **16500**	76,99	**46900**	M2x4,5 - T06	3,28 **15800**
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	0,85 **16500**	86,77	**47000**	M2,5x5,3 - T08	3,05 **15900**
39 - 53	M4x8 - SW2	1,11 **11100**	85,67	**47100**	M2,5x7 - T08	3,05 **16000**
51 - 71	M4x10 - SW2	1,11 **11200**	90,01	**47200**	M3,5x9,4 - T10	3,05 **16300**
64 - 91	M6X12 SW3	1,13 **16100**	103,00	**47300**	M4,5x11,5 - T15	2,99 **13500**
83 - 124	M6X20 SW3	1,13 **16200**	105,20	**47400**	M5x12 - SW2,5	1,11 **11000**
109 - 167	M8X20.SW4	2,07 **16600**	132,30	**47500**		
139 - 215	M10X20 DIN 913	3,47 **17500**	149,70	**47700**	M6x20 Sw5	1,08 **17600**


Cilinderkop-schroef TwinKom


Cilinderkop-schroef


Verstelstift

Onderdelen D_{min} - D_{max}	Cilinderkop-schroef TwinKom 62 950 ... EUR W7/6B		Cilinderkop-schroef 62 950 ... EUR W7/6B		Verstelstift 62 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M3X16	0,81 **46000**				10,31 **46200**
30 - 41	M4X20	1,13 **45500**				10,31 **46300**
39 - 53	M5X25	1,13 **45600**				10,31 **46400**
51 - 71	M6X30	1,13 **45700**				10,31 **46500**
64 - 91	M8X35	1,13 **45800**				10,31 **46600**
83 - 124	M8X45	1,23 **45900**				10,31 **46700**
109 - 167	M10X50	2,07 **46100**	M5x16	1,13 **00000**		10,31 **46800**
139 - 215	M12x60	2,07 **47600**				11,60 **47800**

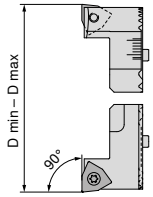
Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

→ **pagina 10**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

TwinKom – Cassette 90°

▲ radiaal instelbaar
▲ prijs per stuk

leveromvang:
inclusief klemschroef
wisselplaten separaat bestellen





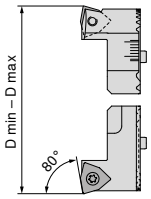
62 871 ...

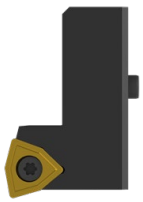
D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	Wisselplaat	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	191,80	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	191,80	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	186,40	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	195,80	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	207,80	**09100**
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	225,20	**12400**

TwinKom – Cassette 80°

▲ radiaal instelbaar
▲ prijs per stuk

leveromvang:
inclusief klemschroef
wisselplaten separaat bestellen





62 875 ...

D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	Wisselplaat	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	191,80	**03200**
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	191,80	**04100**
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	186,40	**05300**
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	195,80	**07100**
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	207,80	**09100**
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	225,20	**12400**

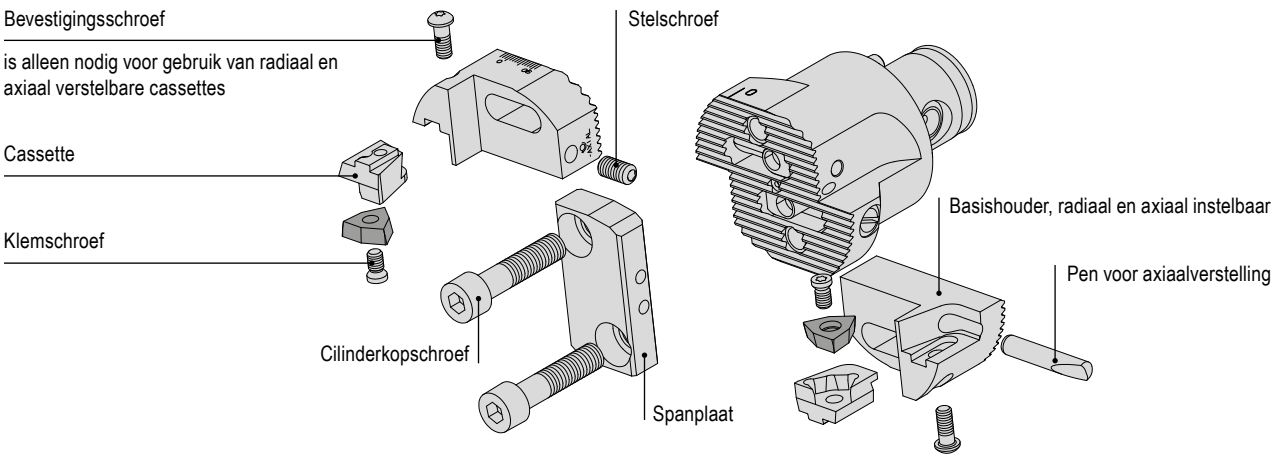

Klemschroef

10 950 ...

Onderdelen D_{min} - D_{max}		EUR W7/6B	
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**
83 - 124	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**

→ **pagina 60+61**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

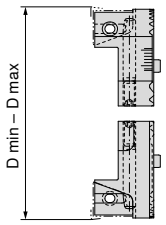
Passende ABS-opnames vindt u in → **de catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

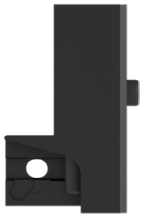


TwinKom – Cassettehouder, radiaal en axiaal instelbaar

▲ prijs per stuk

leveromvang:
cassette en wisselplaten separaat bestellen



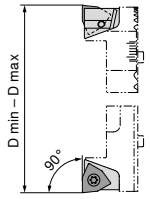


D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	62 872 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70011	207,80	03200
30 - 41	G03 70021	207,80	04100
39 - 53	G03 70031	219,90	05300
51 - 71	G03 70041	226,70	07100
64 - 91	G03 70061	270,90	09100
83 - 124	G03 70071	332,50	12400
109 - 167	G03 70081	351,40	16700
139 - 215	G03 70091	496,10	21500

TwinKom – Cassette, 90°

▲ axiaal verstelbaar
▲ prijs per stuk

leveromvang:
inclusief klemschroef
wisselplaten separaat bestellen



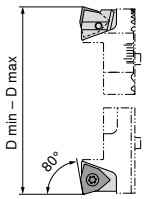


D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	Wisselplaat	62 873 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	198,40	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	223,90	21500

TwinKom – Cassette, 80°

▲ axiaal instelbaar
▲ prijs per stuk

leveromvang:
inclusief klemschroef
wisselplaten separaat bestellen





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	Wisselplaat	62 874 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	198,40	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	223,90	21500



Klemschroef

Onderdelen D_{min} - D_{max}		10 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP	3,05	16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP	2,71	17400

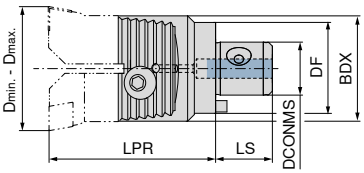
SpinTools – Tweesnijder ruwkotterkop

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

leveromvang:

kop incl. meenemer met bout, bevestigingsbouten, veerringen en aanslagpen

STM





5

D_{min} - D_{max} mm	opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	62 295 ...	EUR W4	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05		347,10	**030**
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09		373,00	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25		403,10	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38		455,00	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59		532,90	**087**



Bolkopschroef



Veerring



Aanslagpen

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 295 030	M4x8	2,95	**298**	Ø 4,3/7,3	0,89	**311**	8,66	**231**
62 295 040	M5x12	2,95	**293**	Ø 5,3/9,3	0,89	**312**	8,66	**231**
62 295 050	M6x16	2,95	**294**	Ø 6.4/10,2	0,89	**313**	8,66	**231**
62 295 066	M8x20	2,95	**295**	Ø 8,4/14,0	0,89	**314**	9,19	**234**
62 295 087	M10x25	3,30	**296**	Ø 10,5/17,0	0,89	**315**	9,19	**234**



Schroef voor meenemer



Meenemer

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 295 030	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**
62 295 040	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**
62 295 050	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**
62 295 066	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**
62 295 087	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**

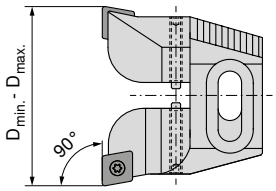
→ **pagina 50–56**
Hier vindt u de geschikte opnames.

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.

→ **pagina 10**
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

SpinTools – Set wisselplaathouders, standaard, 90°

leveromvang:
instelschroeven, aanslagpen en klemschroeven voor de wisselplaat

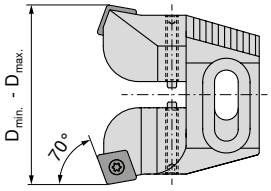




D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	62 296 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	**066**
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	**088**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	**087**

SpinTools – Set wisselplaathouders, standaard, 70°

leveromvang:
instelschroeven, aanslagpen en klemschroeven voor de wisselplaat





D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	62 299 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	**066**
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	**088**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	**087**

Onderdelen


TORX®-schroef

Sleutel-D

Stelschroef

D_{min} - D_{max}	Wisselplaat	62 950 ...	EUR W7		80 950 ...	EUR Y7		62 950 ...	EUR W7	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M4x0,5x7	6,59	**238**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M4x0,5x9,5	6,74	**239**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	M4x0,5x13	7,13	**240**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	M6x14	1,55	**241**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	5,58	**232**	T20	12,83	**114**	M6x20	1,55	**242**

Onderdelen


Klemveer


Kantelpenschroef


Kantelpen

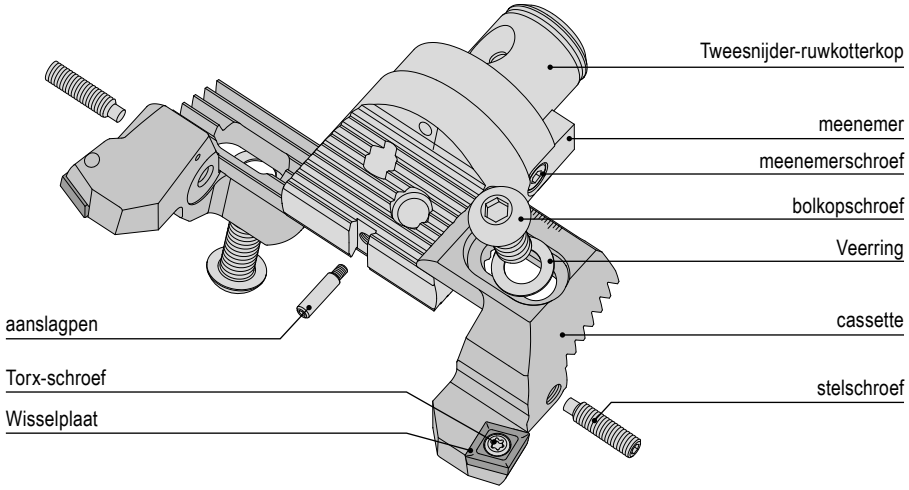

HM onderlegplaat-C

Stelschroef

D_{min} - D_{max}	Wisselplaat	62 950 ...	EUR W7		62 950 ...	EUR W7		62 950 ...	EUR W7		62 950 ...	EUR W7		62 950 ...	EUR W7	
65,5 - 87,5	CN.. 1204		2,08	**096**		7,46	**136**		20,91	**125**		18,72	**117**	M6x20	1,55	**242**

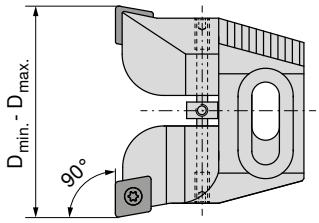
→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.



SpinTools – Set wisselplaathouders, Synchro, 90°

leveromvang:
klemschroeven voor wisselplaat en synchroonspindel





D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	62 297 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	459,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	481,00	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	513,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	583,40	**066**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	761,00	**087**


TORX®-schroef

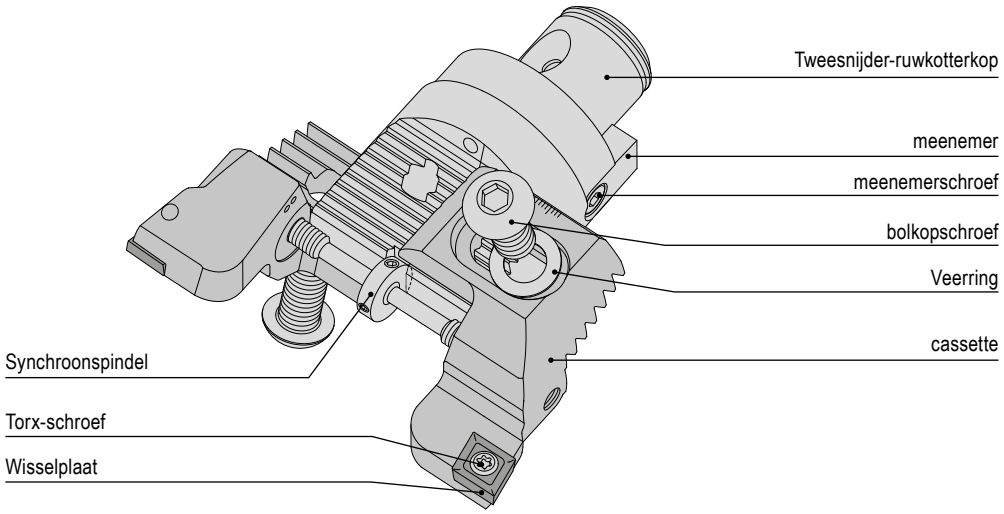

Synchroonspindel


Sleutel-D

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7	
62 297 030	M2,5x6	4,16	**022**	M4x0,5x18	50,56	**207**	T07	10,05	**109**
62 297 040	M2,5x6	4,16	**022**	M4x0,5x23	51,38	**208**	T07	10,05	**109**
62 297 050	M4x9	5,04	**023**	M4x0,5x30	51,78	**209**	T15	11,96	**113**
62 297 066	M4x9	5,04	**023**	M6x40	53,29	**210**	T15	11,96	**113**
62 297 087	M5x10	5,58	**232**	M6x52	54,94	**211**	T20	12,83	**114**

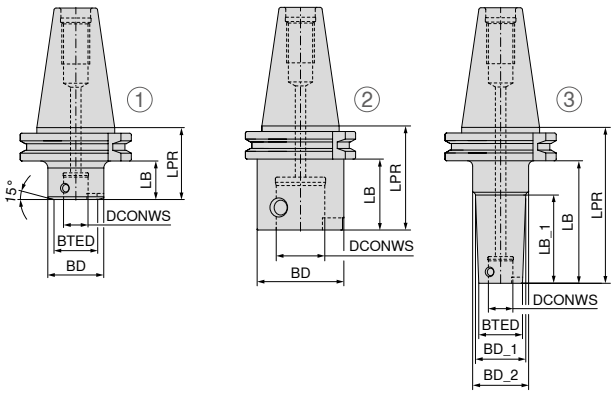
→ **pagina 63**
Hier vindt u de geschikte wisselplaten.

Een gedetailleerde handleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar als download.



SpinTools – Basishouder ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM







SK

62 107 ...

	opname	Afb.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
kort	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	359,40	**111** [1]
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	359,40	**114** [1]
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	359,40	**118**
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	359,40	**122**
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	359,40	**128**
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	332,00	**136**
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	425,00	**428**
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	425,00	**436**
lang	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	403,10	**211** [1]
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	403,10	**214** [1]
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	403,10	**218**
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	403,10	**222**
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	403,10	**228**
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	403,10	**236**
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	481,00	**536**

1) Let op! BD/BD_1 is groter dan BTED, daardoor eventueel beperkte kotterdiepte!



O-ring



Borgschroef

Onderdelen DCONWS		**62 950 ...** EUR W7			**62 950 ...** EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M12x1x18	17,08	**031**

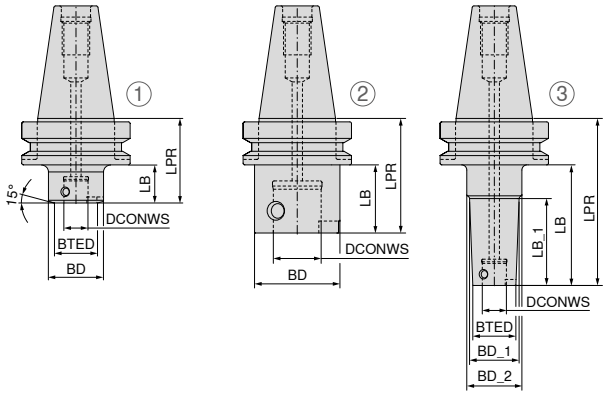
Passende aantrekbouten vindt u in → **Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

ABS-opnames vindt u in → **Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

SpinTools – Basishouder ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT)

▲ vorm B op aanvraag verkrijgbaar

STM







MAS-BT

5

	opname	Afb.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	**62 112 ...** EUR W4	
kort	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	367,60	**328**
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	359,40	**111** 1)
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	359,40	**114** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	359,40	**118**
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	359,40	**122**
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	359,40	**128**
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	332,00	**136**
	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	425,00	**428**
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	425,00	**436**
lang	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	403,10	**211** 1)
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	403,10	**214** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	403,10	**218**
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	403,10	**222**
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	403,10	**228**
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	403,10	**236**
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	481,00	**536**

1) Let op! BD/BD_1 is groter dan BTED, daardoor eventueel beperkte kotterdiepte!



O-ring



Borgschroef

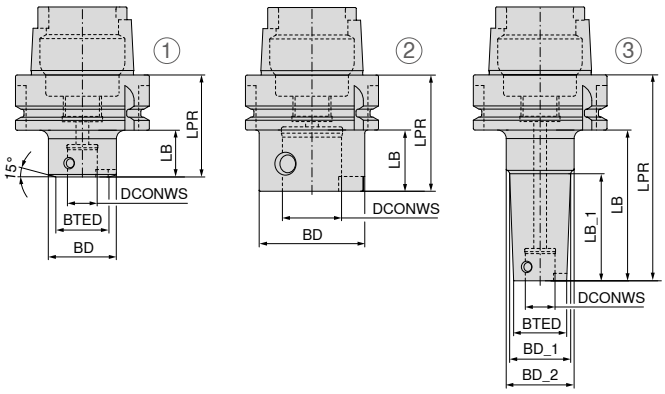
Onderdelen DCONWS		**62 950 ...** EUR W7			**62 950 ...** EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M12x1x18	17,08	**031**

Passende aantrekbouten vindt u in → **Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

ABS-opnames vindt u in → **Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

SpinTools – Basishouder HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM







HSK-A

62 122 ...

	opname	Afb.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
kort	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	425,00	**111** [1]
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	425,00	**114** [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	425,00	**118**
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	425,00	**122**
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	425,00	**128**
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	385,40	**136**
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	493,30	**428**
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	493,30	**436**
lang	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	465,90	**211** [1]
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	465,90	**214** [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	465,90	**218**
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	465,90	**222**
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	465,90	**228**
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	493,30	**236**

1) Let op! BD/BD_1 is groter dan BTED, daardoor eventueel beperkte kotterdiepte!



O-ring



Borgschroef

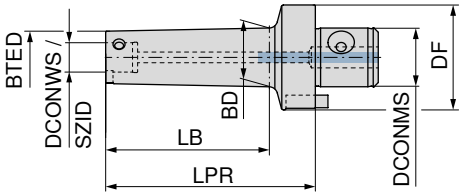
Onderdelen **DCONWS**		**62 950 ...** EUR W7			**62 950 ...** EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M12x1x18	17,08	**031**

ABS-opnames vindt u in → **Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

SpinTools – Reduceringen

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

STM





62 357 ...

opname	LPR mm	SZID	DCONMS mm	DCONWS mm	DF mm	BTED mm	BD mm	LB mm	WT kg	EUR W4	
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0,04	198,20	**111**
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	198,20	**211**
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	198,20	**214**
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	203,50	**311**
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	203,50	**314**
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	203,50	**318**
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	213,30	**411**
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	213,30	**414**
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	213,30	**418**
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	213,30	**422**
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	228,20	**511**
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	245,80	**811**
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	266,50	**611**
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	293,80	**911**
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	319,70	**711**
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	228,20	**514**
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	259,50	**814**
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	292,40	**614**
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	319,70	**914**
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	347,10	**714**
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	228,20	**518**
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	275,90	**818**
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	306,10	**918**
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	403,10	**618**
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	228,20	**522**
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	299,30	**822**
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	373,00	**622**
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	532,90	**722**
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	228,20	**528**
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	312,90	**828**
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	507,00	**628**
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	694,20	**728**

ABS-reduceringen vindt u in → **Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

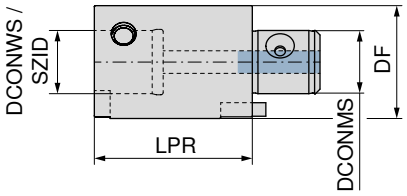
Onderdelen reducering

		O-ring			Schroef voor meenemer			Meenemer			Borgschroef		
		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...		
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR W7			EUR W7			EUR W7			EUR W7		
62 357 111	9x1,5	2,08	254	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 211	9x1,5	2,08	254	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 214	12x1,5	2,08	255	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 311	9x1,5	2,08	254	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 314	12x1,5	2,08	255	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 318	16x1,5	2,08	256	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 411	9x1,5	2,08	254	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 414	12x1,5	2,08	255	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 418	16x1,5	2,08	256	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 422	19x2	2,08	257	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 511	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 811	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 611	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 911	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 711	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 514	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 814	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 614	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 914	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 714	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 518	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 818	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 918	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 618	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 522	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 822	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 622	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 722	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 528	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 828	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 628	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 728	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030

SpinTools – Verlengingen

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

STM





5

opname	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	62 351 ... EUR W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	187,30	**111**
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	187,30	**211**
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	187,30	**114**
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	187,30	**214**
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	199,50	**118**
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	199,50	**218**
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	213,30	**122**
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	213,30	**222**
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	213,30	**128**
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	228,20	**228**
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	240,50	**328**
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	228,20	**136**
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	252,70	**236**
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	281,50	**336**



O-ring



Schroef voor meenemer



Meenemer



Borgschroef

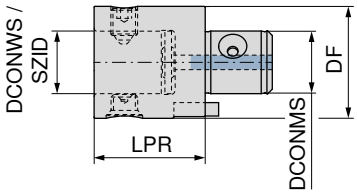
Onderdelen DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M12x1x18	17,08	**031**

ABS-verlengingen vindt u in → **Catalogus Spantechniek , Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren.**

SpinTools – STM/ABS adapter

- ▲ met behulp an deze interface-adapter kunnen ABS-kotter en fijnkotter systemen betrouwbaar en nauwkeurig in STM-opnames worden gebruikt
- ▲ met inwendige koelmiddel toevoer

STM





NEW

opname	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	62 359 ... EUR W4/6A	
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	279,10	**02519**
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	280,90	**03218**
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	321,60	**04017**
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	349,00	**05016**
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	379,10	**06315**



Klemschroef



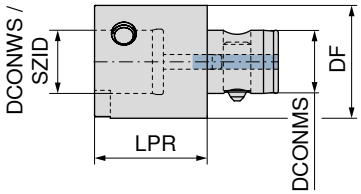
Meenemer

Onderdelen DCONWS	62 950 ... EUR XX		62 950 ... EUR W7	
13			28,14	**036**
16	12,08	**13989**	30,19	**037**
20			34,30	**038**
28			40,31	**039**
34			51,09	**040**

MicroKom – ABS/STM adapter

- ▲ met behulp an deze interface-adapter kunnen STM-kotter en fijnkotter systemen betrouwbaar en nauwkeurig in ABS-opnames worden gebruikt
- ▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

ABS





NEW

opname	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	62 359 ... EUR W4/6A	
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	279,10	**02590**
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	280,90	**03289**
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	321,60	**04088**
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	349,00	**05097**
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	379,10	**06396**

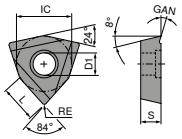


Borgschroef

Onderdelen DCONWS	62 950 ... EUR W7	
14	9,72	**027**
18	10,40	**028**
22	11,63	**029**
28	13,34	**030**
36	17,08	**031**

WOHX

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX

ISO	KOMET-nr.	RE mm	-G12 BK2710		-G12 BK8440		-G12 K10	
			F WOHX		F WOHX		F WOHX	
			62 600 ...		62 600 ...		62 600 ...	
			EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
02T001EL	W00 04120.018440	0,1			32,80	**00102**		
02T001EL	W00 04120.012710	0,1	32,80	**10102**				
02T001FL	W00 04120.0121	0,1					26,95	**20102**
P			●		●			
M			●		●			
K			●		●			
N							●	
S			●				●	
H					●			
O							●	

→ V_c pagina 65

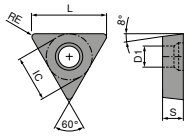
Materiaalgroep	Basisaanbeveling Soort	spaanbreker
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

De hier getoonde basisaanbeveling is gebaseerd op proefondervindelijk onderzoek en dient alleen om het vinden van de juiste wisselplaat voor uw toepassing gemakkelijker te maken.

Verschillende Wisselplaten vindt u in onze Online-Shop op cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



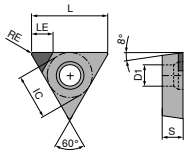
TOGX

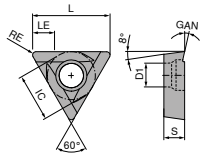
			-18 CK32	-14 CK3230	-14 BK60	-14 BK8430	-12 BK7710	-12 K10
								
			F	F	F	F	F	F
			CERMET TOGX	CERMET TOGX	TOGX	TOGX	TOGX	TOGX
			62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
ISO	KOMET-nr.	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102EN	W57 04140.0260	0,2			25,38 90206			
06T102EN	W57 04140.028430	0,2				25,28 30201		
06T102EN	W57 04140.023230	0,2		25,28 10201				
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	25,28 20401					
06T102FN	W57 04120.027710	0,2					33,09 70201	
06T102FN	W57 04120.0223	0,2						25,38 50206
090202EN	W57 14140.028430	0,2				27,75 33801		
090204EN	W57 14140.0460	0,4			27,80 70409			
090204EN	W57 14140.043230	0,4		27,75 11401				
090204EN	W57 14180.0432	0,4	27,75 21401					
090204FN	W57 14120.047710	0,4					35,96 70401	
090204FN	W57 14120.0423	0,4						27,80 50409
140302EN	W57 26140.028430	0,2				39,23 34401		
140304EN	W57 26140.0460	0,4			39,27 70414			
140304EN	W57 26140.043230	0,4		39,23 12601				
140304EN	W57 26180.0432	0,4	39,23 22601					
140304FN	W57 26120.047710	0,4					55,37 71401	
140304FN	W57 26120.0423	0,4						45,03 50414
P			●	●	●	○		
M			●	●	●	○		
K					●	○		
N							●	●
S						●	○	●
H						●	○	
O							○	●

→ V_c pagina 65

TOGX / TOEX / TOHX

omschrijving	L	S	D1	IC	LE
	mm	mm	mm	mm	mm
TO.X 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0	1,8
TO.X 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,7
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	2,7
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0	1,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,5
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	4,5





TOGX / TOEX / TOHX

	CBN40	CTDPU20	-G12 BK8425	-G06 BK2710	-G06 BK6110	-G06 BK7615
						
	F	F	F	F	F	F
	TOGX	DIAMOND TOEX	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX
	62 601 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...
ISO	KOMET-nr.	RE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102FN	W30 04990.025510	0,2		78,61 00201				
06T102TN	W30 04990.0240	0,2	77,47 60206					
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			24,90 30200			
06T103EL	W30 04060.037615	0,3						30,90 80606
06T103EL	W30 04060.036110	0,3					27,80 40606	
06T103EL	W30 04060.032710	0,3				26,21 10606		
090204EL	W30 14120.048425	0,4			28,15 31800			
090204EL	W30 14060.047615	0,4						33,65 80409
090204EL	W30 14060.046110	0,4					30,90 40409	
090204EL	W30 14060.042710	0,4				29,64 10409		
090204FN	W30 14990.045510	0,4		87,43 01401				
090204TN	W30 14990.0440	0,4	85,96 60409					
140304EL	W30 26120.048425	0,4			31,73 32600			
140304EL	W30 26060.047615	0,4						37,58 82600
140304EL	W30 26060.046110	0,4					34,34 40414	
140304EL	W30 26060.042710	0,4				33,36 12600		
140304FN	W30 26990.045510	0,4		93,02 02601				
140304TN	W30 26990.0440	0,4	93,02 62600					
P					●	●	●	
M					●	●	●	
K					●	●	●	●
N				●	○			
S					●	●		
H			●		○		●	
O				●				

→ V_c pagina 65

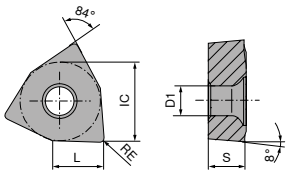
Materiaalgroep	Basisaanbeveling	
	Soort	spaanbreker
P	BK60	-14
M	BK2710	-G06
K	BK7615	-G06
N	BK7710	-12
S1.1 – S2.3	BK2710	-G06
S3.1 – S3.3	BK7710	-12
H	CBN40	
O	BK7710	-12

De hier getoonde basisaanbeveling is gebaseerd op proefondervindelijk onderzoek en dient alleen om het vinden van de juiste wisselplaat voor uw toepassing gemakkelijker te maken.

Verschillende Wisselplaten vindt u in onze Online-Shop op cuttingtools.ceratizit.com

WOEX / WOGX

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



WOEX

			-01 BK8425		-01 BK7935		-01 BK7615		-11 BK77	
										
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
			10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...	
ISO	KOMET-nr.	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
030204	W29 10010.047935	0,4			15,75	50301				
030204	W29 10110.0477	0,4							15,51	80311
030204	W29 10010.047615	0,4					24,90	05301		
030204	W29 10010.048425	0,4	14,91	30301						
040304	W29 18010.047935	0,4			16,72	50401				
040304	W29 18110.0477	0,4							16,32	80411
040304	W29 18010.047615	0,4					25,01	05401		
040304	W29 18010.048425	0,4	15,84	30401						
05T304	W29 24010.047935	0,4			16,94	50501				
05T304	W29 24110.0477	0,4							16,47	80511
05T304	W29 24010.047615	0,4					26,10	05501		
05T304	W29 24010.048425	0,4	16,28	30501						
06T304	W29 34010.047935	0,4			19,25	50601				
06T304	W29 34110.0477	0,4							18,46	80611
06T304	W29 34010.047615	0,4					28,02	05601		
06T304	W29 34010.048425	0,4	18,19	30601						
080404	W29 42010.047935	0,4			24,26	50801				
080404	W29 42110.0477	0,4							23,65	80811
080404	W29 42010.047615	0,4					34,17	05801		
080404	W29 42010.048425	0,4	22,95	30801						
100504	W29 50010.047935	0,4			33,02	51001				
100504	W29 50110.0477	0,4							32,67	81011
100504	W29 50010.047615	0,4					38,15	06001		
100504	W29 50010.048425	0,4	31,31	31001						
120608	W29 58010.087935	0,8			38,42	53201				
120608	W29 58010.087615	0,8					47,03	08201		
120608	W29 58010.088425	0,8	36,35	31201						
P			●		●					
M			●		●					
K			●		●		●			
N			○		○					
S			●		●				●	
H			○						○	
O									○	

→ V_c pagina 65

WOEX / WOGX

			-01 BK6115		-02 BK6440		-15 BK8430		-11 BK7710	
										
			WOEX		WOEX		WOGX		WOEX	
			10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...	
ISO	KOMET-nr.	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
030204	W29 10150.048430	0,4					27,07	00315		
030204	W29 10110.047710	0,4							16,28	90311
030204	W29 10010.046115	0,4	21,58	40301						
040304	W29 18150.048430	0,4					28,15	00415		
040304	W29 18110.047710	0,4							17,22	90411
040304	W29 18010.046115	0,4	21,75	40401						
05T304	W29 24020.046440	0,4			21,75	25502				
05T304	W29 24110.047710	0,4							17,37	90511
05T304	W29 24150.048430	0,4					28,58	00515		
05T304	W29 24010.046115	0,4	22,17	40501						
06T304	W29 34020.046440	0,4			24,05	25602				
06T304	W29 34110.047710	0,4							19,54	90611
06T304	W29 34150.048430	0,4					32,67	00615		
06T304	W29 34010.046115	0,4	23,23	40601						
080404	W29 42020.046440	0,4			29,95	25802				
080404	W29 42110.047710	0,4							24,90	90811
080404	W29 42150.048430	0,4					37,04	00815		
080404	W29 42010.046115	0,4	28,70	40801						
100504	W29 50020.046440	0,4			33,76	26002				
100504	W29 50110.047710	0,4							34,17	91011
100504	W29 50010.046115	0,4	33,89	41001						
120608	W29 58020.086440	0,8			41,55	21202				
120608	W29 58010.086115	0,8	42,50	41201						
P			●		●		○			
M			●		●		○			
K			●				○			
N									●	
S							●		○	
H			○				●		○	
O									○	

→ V_c pagina 65

Materiaalgroep	Basisaanbeveling Soort / Spaanbreker
P	BK8425 / -01
M	BK7935 / -01
K	BK7615 / -01
N	BK7710 / -11
S1.1 – S2.3	BK7935 / -01
S3.1 – S3.3	BK7710 / -11
O	BK7710 / -11

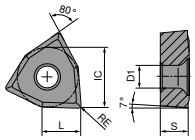
Materiaalgroep	Maximale waarde						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a_p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9.0

De hier getoonde basisaanbeveling is gebaseerd op proefondervindelijk onderzoek en dient alleen om het vinden van de juiste wisselplaat voor uw toepassing gemakkelijker te maken.

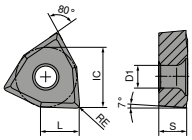
Verschillende Wisselplaten vindt u in onze Online-Shop op cuttingtools.ceratizit.com

WCMT / WCGT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WC.T 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97

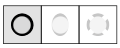
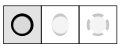
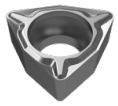
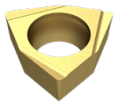


WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

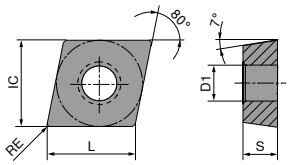
	-SF30	-SF20	-SF16
	CWC06	CWN10	CWP25
			
			
	F	F	F
	CERMET		
	WCMT	WCGT	WCGT
	70 294 ...	70 295 ...	70 295 ...
ISO / RE mm	EUR X2	EUR X2	EUR X2
020102 / 0,2	15,19 **850**	77,71 **850**	34,66 **500**
020104 / 0,4		77,71 **852**	
P	●	●	●
M	○	●	●
K	●	●	○
N	●	●	●
S		●	
H		●	
O			

→ V_c pagina 66

Meer passende wisselplaten vindt u in → **Hoofdstuk 9, Draaien**
of in onze Online-Shop op cuttingtools.ceratizit.com

CCGT

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT

ISO	RE mm	-SF20 CWN10		-SF15 CWC06		-SF14 CWC10	
		F		F		F	
				CERMET		CERMET	
		CCGT		CCGT		CCGT	
		70 296 ...		70 296 ...		70 300 ...	
		EUR X2		EUR X2		EUR X2	
060202L	0,2	52,42	300	33,66	850	16,89	903
060204L	0,4	52,42	302	33,66	852	16,89	905
09T302L	0,2	56,70	304	36,63	854	21,87	911
09T304L	0,4	56,70	306	36,63	856	21,87	913
P		●		●		●	
M		●		○		●	
K		●		●		●	
N		●		●			
S		●					
H		●					
O							

→ V_c pagina 66

Meer passende wisselplaten vindt u in → **Hoofdstuk 9, Draaien**
of in onze Online-Shop op cuttingtools.ceratizit.com

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens voor wisselplaten – MicroKom gereedschappen

Index	Wisselplaten voor ...																			
	MicroKom													TwinKom						
	62 800 ..., 62 810 ..., 62 815 ..., 62 820 ..., 62 840 ...													62 870 ...						
	K10	BK 2710	BK 60	BK 6110	BK 7615	BK 7710	BK 8425	BK 8430	BK 8440	CBN 40	CTDPU 20	CK 3230	CK 32	BK 6115	BK 6440	BK 7615	BK 77	BK 7710	BK 7935	BK 8425	BK 8430
	v_c (m/min)													v_c (m/min)							
P.1.1		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				250	260	200
P.1.2		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				220	260	200
P.1.3		230	270	300			270	200	170			350	350	270	220				270	270	200
P.1.4		210	250	300			240	180	150			320	320	250	220				240	240	180
P.1.5		210	250	300			230	180	150			320	320	270	220				200	230	180
P.2.1		180	210	270			270	160	140			280	280	270	200				270	270	160
P.2.2		180	210	270			260	160	140			280	280	260	200				260	260	160
P.2.3		180	210	270			180	160	140			280	280	240	200				160	180	160
P.2.4		180	210	270			150	160	140			280	280	190	200				130	150	160
P.3.1		160	190	250			160	140	120			250	250	200	180				140	160	140
P.3.2		160	190	250			130	140	120			250	250	160	160				110	130	140
P.3.3		160	190	250			120	140	120			250	250	140	160				100	120	140
P.4.1		140	160	220			180	120	100			210	210	220	140				160	180	120
P.4.2		140	160	220			130	120	100			210	210	160	140				110	130	120
M.1.1		180	280	220			150	160	140			280	280	220	200				160	150	160
M.2.1		160	250	220			150	140	120			250	250	220	180				160	150	140
M.3.1		120	180	200			130	100	90			180	180	200	160				150	130	100
K.1.1		210	210	290	290		160	180	150					240		290			150	160	180
K.1.2		180	180	290	290		120	160	140					140		290			110	120	160
K.2.1		160	160	270	270		160	140	120					160		270			150	160	140
K.2.2		160	160	250	250		100	140	120					100		250			90	100	140
K.3.1		140	140	220	220		120	120	100					120		220			110	120	120
K.3.2		140	140	220	220		100	120	100					100		220			90	100	120
N.1.1	250					600	400				500							600	400	400	
N.1.2	250					500	400				500							500	400	400	
N.2.1	250					400	250				500							400	250	250	
N.2.2	250					300	250				500							300	250	250	
N.2.3	250					250	230				500							250	230	230	
N.3.1	230					400	200				450							400	200	200	
N.3.2	230					300	220				450							300	220	220	
N.3.3	230					300	330				450							300	330	330	
N.4.1	230					300	200				450							300	200	200	
S.1.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.1.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.2.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.3	20	30				60	30	30									30	60	30	30	30
S.3.1	60	100				80	100	100									70	80	70	100	100
S.3.2	30	80				80	80	80									60	80	60	80	80
S.3.3	30	50				80	50	50									40	80	40	50	50
H.1.1				100		80	100	100	90	160				100			40	80		100	100
H.1.2				80		40	80	80	70	185				80			30	40		80	80
H.1.3				50		40	50	50	40	215				50			20	40		50	50
H.1.4						40				240								40			
H.2.1				100		80	100	100	90					100			40	80		100	100
H.3.1				80		80	80	80	70					80			30	80		80	80
O.1.1	100					100					500						100	100			
O.1.2	100					100					500						100	100			
O.2.1											500										
O.2.2	100					100					300						100	100			
O.3.1	100					100					300						100	100			

→ V_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, tot **20%** naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast! Er dient ook rekening te worden gehouden met de V_c waarden van de bewerkte materialen, de maximale toerentallen van het systeem, en de reductie ervan al naargelang van de toegepaste uitkraaglengte (LTA).

Richtwaarden voor snijgegevens voor wisselplaten – SpinTools

Index	Wisselplaten voor ...									kotterbeitel	inzetbeitel Wisselplaat
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	HM ongecoat	VHM TiN
	v_c (m/min)					v_c (m/min)				v_c (m/min)	v_c (m/min)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180

→ V_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, tot **20%** naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast! Er dient ook rekening te worden gehouden met de V_c waarden van de bewerkte materialen, de maximale toerentallen van het systeem, en de reductie ervan al naargelang van de toegepaste uitkraaglengte (LTA).

Richtwaarden voor snijgegevens voor fijnkotterkoppen – MicroKom

Index	62 820 …, 62 840 …, 62 800 … BluFlex 2, hi.flex Fijnbewerking met snedediepte a_p = 0,1 – 0,2 mm				62 800 06089 hi.flex micro Fijnbewerking met snedediepte a_p = 0,1 – 0,2 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	Ø 0,5 – 5,6	Ø 5,6 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 365	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60	emulsie	perslucht	MMS
	f (mm/omw)				f (mm/omw)					
P.1.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4										
H.2.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1										
O.2.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	

→ V_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast! Er dient ook rekening te worden gehouden met de voorgeschreven V_c waarde voor het te bewerken materiaal, het maximale toerental van het systeem en de reducering ervan al naargelang van de toegepaste uitkraaglengte (LTA).

Richtwaarden voor snijgegevens voor fijnkotterkoppen – MicroKom

Index	62 815 … M03 Speed – Fijnbewerking met snededieptе a_p = 0,1 – 0,2 mm		62 810 … Opname voor fijnkotter-Inzetbeitel FF – Fijnbewerking met snededieptе a_p = 0,1 – 0,2 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199	emulsie	perslucht	MMS
	f (mm/omw)		f (mm/omw)					
P.1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P.1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P.2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P.2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4								
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1								
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	

→ V_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast! Er dient ook rekening te worden gehouden met de voorgeschreven V_c waarde voor het te bewerken materiaal, het maximale toerental van het systeem en de reducering ervan al naargelang van de toegepaste uitkraaglengte (LTA).

Richtwaarden voor snijgegevens voor fijnkotterkoppen – SpinTools

Index	62 303 …, 62 308 …	62 305 …	● 1e keus ○ geschikt			62 382 …, 62 386 …	62 372 …, 62 373 …	62 326 …, 62 332 …, 62 333 …, 62 363 …	62 304 …	● 1e keus ○ geschikt		
	Eensnijder fijnkotterkop					Micro-kotterkop	Multi-Head fijnkotterkop	Eensnijder kotterkop	Fijnkotterkop			
	a_p = 0,1 – 0,4		emulsie	perslucht	MMS	a_p = 0,1 – 0,2	a_p = 0,1 – 0,4	a_p = 0,1 – 0,4	a_p = 0,1 – 0,4	emulsie	perslucht	MMS
	Ø 23,9–116,1	Ø 86–402				Ø 0,3–19,1	Ø 2–320	Ø 3–88	Ø 14,7–24,1			
	f (mm/omw)					f (mm/omw)						
P.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.5	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
K.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
N.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
H.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.4												
H.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	
O.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	
O.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	

→ V_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, tot 20% naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast! Er dient ook rekening te worden gehouden met de voorgeschreven V_c waarde voor het te bewerken materiaal, het maximale toerental van het systeem en de reducering ervan al naargelang van de toegepaste uitkraaglengte (LTA).

Richtwaarden voor snijgegevens voor ruwkotterkoppen – TwinKom

Index	62 870 … Tweesnijder Snedediepte a_p = 1 – 9 mm							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø 24–32	Ø 30– 41	Ø 39– 53	Ø 51–71	Ø 64–91	Ø 83–124	Ø 109–215	emulsie	perslucht	MMS
	f (mm/omw)									
P.1.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.5	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.3.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.3	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.4.1	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
P.4.2	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
M.1.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,17–0,24	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.2.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,28–0,40	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.3.1	0,08–0,12	0,10–0,14	0,14–0,20	0,14–0,20	0,18–0,25	0,21–0,30	0,25–0,35	●	○	○
K.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.2	0,15–0,22	0,20–0,28	0,21–0,30	0,32–0,45	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	○	●	○
K.3.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
K.3.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
N.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.4.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
S.1.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.1.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.2.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.3.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.2	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.1.2	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,09–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	

→ V_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast! Er dient ook rekening te worden gehouden met de voorgeschreven V_c waarde voor het te bewerken materiaal, het maximale toerental van het systeem en de reducering ervan al naargelang van de toegepaste uitkraaglengte (LTA).

Richtwaarden voor snijgegevens voor ruwkotterkoppen – SpinTools

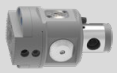
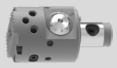
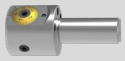
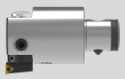
Index	62 295 … Tweesnijder-ruwkotterkop Snedediepte a_p = 2,5 – 7 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5	emulsie	perslucht	MMS
	f (mm/omw)					
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○		
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

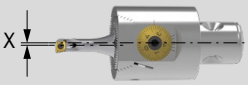
→ V_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast! Er dient ook rekening te worden gehouden met de voorgeschreven V_c waarde voor het te bewerken materiaal, het maximale toerental van het systeem en de reducering ervan al naargelang van de toegepaste uitkraaglengte (LTA).

Fijn-kottergereedschap

Maximale toerentallen

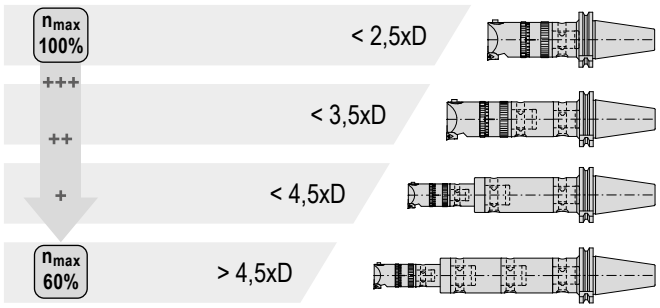
Systeem / Gereedschap		Kotterbereik Ø (mm)	Maximaal toerental bij centrale instelling n_{max} in $1/_{min}$
	**62 820 ..., 62 840 ...** BluFlex 2	0,5–365	20.000
	**62 800 ...** hi.flex	0,5–365	17.500
	**62 800 06089** hi.flex micro	0,5–60	30.000
	**62 386 ..., 62 382 ...** Micro-kotterkop	0,3–19,1	30.000
	**62 815 ...** M03 Speed	24–39	40.000
		38–50	31.000
		49–63	24.000
		62–80	18.500
		79– 103	15.000
		100– 130	11.500
		128–168	10.000
		166–206	8.000
	**62 810 ...** Opname voor fijnkotter-Inzetbeitel FF	29,5–42	25.000
		39–50	18.000
		47–66	12.000
		58–83	9.000
		79– 108	6.000
		100–141	4.000
		138–179	3.500
		178–199	3.000
	**62 372 ..., 62 373 ...** Multi-Head – kotter- en fijnkotterkop met opzetbrug	88–164	900
		164–320	250
	**62 305 ...** Eensnijder-fijnkotterkop met wisselplaathouder	86–138	1.150
		136–220	720
		188–302	520
		242–402	400

Systeem / Gereedschap	Kotterbereik Ø (mm)	As verzet	
		X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Maximaal toerental n_{max} in $1/_{min}$	
62 372 ..., 62 373 ... Multi-Head – kotter- en fijnkotterkop met beitel	3–20	16.000	6.000
62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ... Eensnijder-kotterkop met kotterbeitel	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000

Systeem / Gereedschap	Kotterbereik Ø (mm)	ongebalanceerd	gebalanceerd
		Maximaal toerental n_{max} in $1/_{min}$	
62 308 ..., 62 303 ... Eensnijder-fijnkotterkop met wisselplaathouder	24–31	9.000	12.000
	31–40	7.500	10.000
	40–51	5.250	8.000
	51–67	4.000	6.500
	67– 87	3.000	5.000
	87–116	2.500	4.000
	116–153	1.750	3.000

Keuze van het maximale toerental

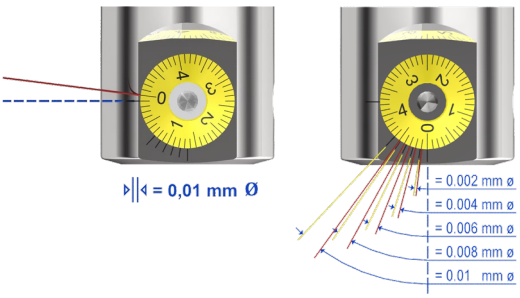
in verhouding tot de uitsteeklengte (LTA)



Schaalnauwkeurigheid

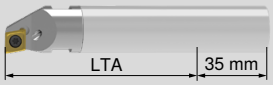
Grote schaal met 0,002 mm instelmogelijkheid

Zo werkt het:



Fijn-kottergereedschap

Maximale uitsteeklengte LTA bij 35 mm insteekdiepte



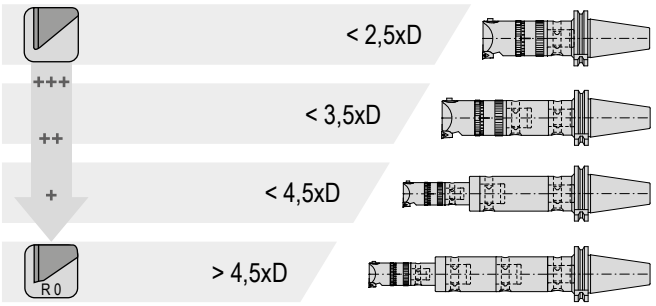




LTA (mm)	high-speed uitdraaikop 62 361 ...																Fijnkotterkop 62 304 ...			Uitdraaischacht 62 353 ...
	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024	
	56																			008
		63																		009
			70																	010
				77																011
					84															012
						91														013
							98	98									115			014
									112	112	112	112	112	112	112	112		125		016
																			105	018
																			145	118
																			185	218

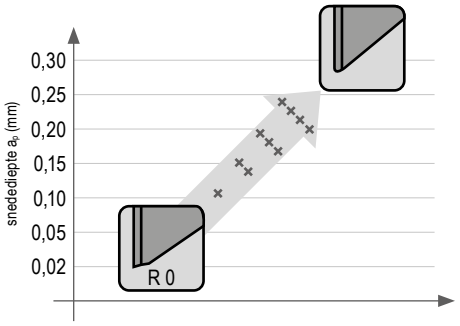
Keuze van de neusradius

in verhouding tot de uitsteeklengte (LTA)



Keuze van de neusradius

afhankelijk van de snedediepte a_p



Invloed van de snijkrachten van de neusradius op de bewerking

Resulterende kracht

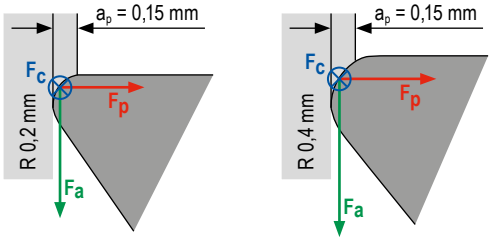
$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

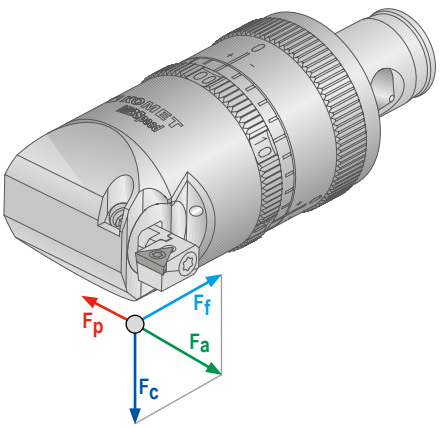
Tangentiale snijkracht (Fc)
- ▲ duwt het gereedschap van de verticale middellijn naar beneden
- ▲ wordt beïnvloed door de snijdiepte en de spaandikte
- ▲ reduceert de vrijloophoek

Passieve snijkracht (Fp)
- ▲ duwt het gereedschap weg van de horizontale middellijn
- ▲ verhoogt het risico op trillingen en veroorzaakt maat onnauwkeurigheden

Voedingskracht (Ff)
- ▲ werkt in de bewerkingsrichting van het gereedschap

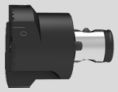
Actieve snijkracht (Fa)
- ▲ bepaald door F_c en F_f





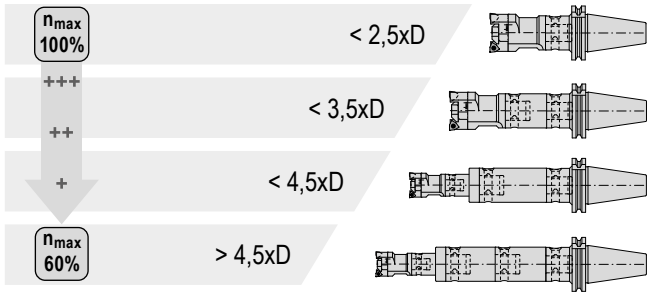
Ruw-kottergereedschap

Maximale toerentallen

Systeem / Gereedschap	Kotterbereik Ø (mm)	Maximaal toerental n_{max} in $1/_{min}$
 **62 870 ...** TwinKom	24–31	12.000
	31–40	10.000
	40–51	8.000
	51–68	6.500
 **62 295 ...** Tweesnijder-ruwkotterkop	67–87	5.000
	87–116	4.000
	116–153	3.000
	153–215	2.200

Keuze van het maximale toerental

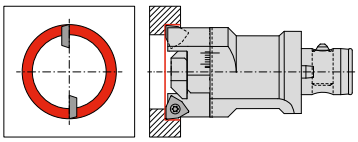
in verhouding tot de uitsteeklengte (LTA)



Toepassingen voor TwinKom

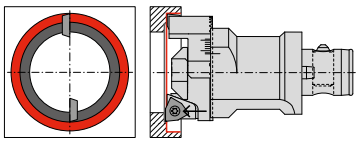
in gegoten / voorbewerkte boringen

Ruwen als ‘echte’ tweesnijder

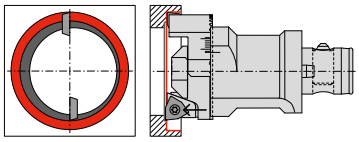


Axiale verstelling vereist

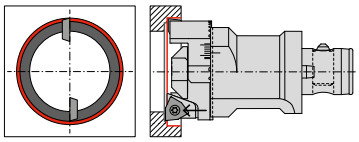
Ruwen met grote toeslag



Ruwen bij grotere afstand uit het centrum

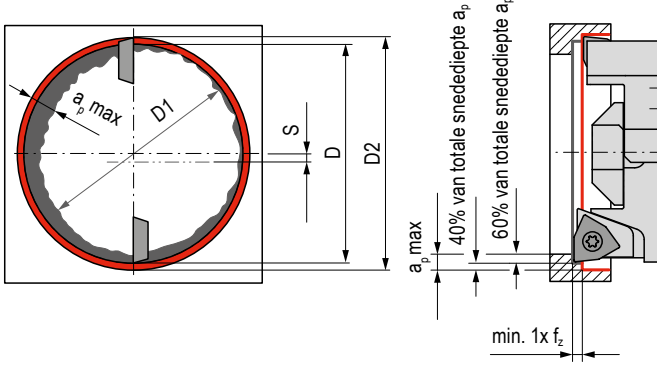


Ruwen / semi-finish



Berekening voor snedeopdeling

Voorbeeld:
D2 (Eind-Ø) = 100 mm,
D1 (Start-Ø) = 80 mm,
S (afstand uit centrum) = 3 mm



Rekenformule

$$D = D2 - [(\frac{D2 - D1}{2}) + S] \times 0{,}8$$

$$D = 100 - [(\frac{100 - 80}{2}) + 3] \times 0{,}8 = 89{,}6 \text{ mm}$$

Richtwaarden voor voedingssnelheden voor oppervlaktekwaliteiten

Ruwheidsbereik R_z in µm	R_{th}	komt overeen met R_a	Ruwheidswaarde	ISO 1302	Hoekradius RE in mm en voeding f in mm/omw.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$R_{th}63$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$R_{th}40$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$R_{th}31{,}5$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$R_{th}25$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$R_{th}16$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$R_{th}10$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$R_{th}6{,}3$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$R_{th}4$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$R_{th}2{,}5$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$R_{th}1{,}6$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$R_{th}1$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

Het is te vermijden dat de toegepaste voedingswaarden hoger zijn dan de hoekradius (RE).

De weergegeven voedingswaarden zijn richtwaarden op basis van puur theoretische berekeningen en gebaseerd op de hierboven genoemde formule. In de praktijk kunnen deze echter afwijken.

Wisselplaten

Keuze van de spaanhoek

aanbevelingen voor het gebruik van wisselplaten met geslepen spaanbrekers

	afgerond E	scherp F	fase T
0°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	**K**
	N	**N**	N
	S	S	S
	H	H	**H**
≤ 6°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
≤ 12°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H
≤ 20°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H

→ **pagina 79**
Hier vindt u een gedetailleerde beschrijving van de spaanbrekers.

Soorten beschrijving

voor MicroKom wisselplaten

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*		*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*

2 – 3 **Type / vorm**

00	W...	84°	omtrekgeslepen
29	W...	84°	versterkte uitvoering
30	T...	60°	omtrekgeslepen, vrijloophoek 8°
57	T...	60°	omtrekgeslepen, vrijloophoek 11°
80	S...	90°	direct gesinterde geometrie

4 – 5 **Grootte / IC**

04	4,0 mm	**18**	6,2 mm 6,35 mm	**28**	8,9 mm	**42**	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	**20**	7,0 mm 7,1 mm	**32**	9,52 mm 9,8 mm	**46**	13,2 mm
12	5,5 mm	**24**	8,0 mm	**34**	10,0 mm	**50**	15,0 mm
14	5,6 mm	**26**	8,2 mm	**38**	10,9 mm 11,1 mm	**58**	17,6 mm

6 – 7 **Spaanbreker geometrie**

geslepen geometrie

06	links snijdend, 6°
12	links snijdend, 12°
34	Hoge-voeding geometrie, fase en afgerond

direct gesinterde geometrie

01	dubbele snijkant, snijkant met fase en afgerond
02	getrapte geometrie, snijkant met fase en afgerond
03	bolvormige geometrie, afgeronde snijkant
11	20° spaanhoek, snijkant afgerond
12	non-ferro / finish-geometrie
13	diepe spaanbreker, afgeronde snijkant
14	finish-geometrie
15	semi-finish geometrie
18	finish-geometrie met nasnijfase
32	omtrekgeslepen, verkleinde kans op braamvorming
33	minder kans op braamvorming

9 – 10 **hoekradius**

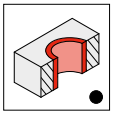
01	R 0,1	**04**	R 0,4
02	R 0,2	**06**	R 0,6
03	R 0,3	**08**	R 0,8

11 – 14 **Soort**

→ **pagina 80+81**
Hier vindt u de gedetailleerde soortenbeschrijving.

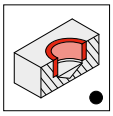
5

Bewerkingsinformatie – TwinKom

1. 

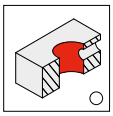
Opboren van een doorlopende boring

▲ zonder problemen mogelijk

2. 

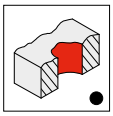
Opboren van een blinde boring

▲ zonder problemen mogelijk

3. 

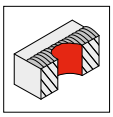
Boring met een dwarsboring opboren

▲ verminder de voeding met 50 % indien nodig
▲ let op voor spaanophoping rondom het gereedschap
▲ taaiere wisselplaatsoort gebruiken
▲ grotere neusradius gebruiken

4. 

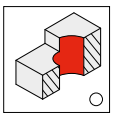
Aanboren op ruwe vlakken (bv. giethuid)

▲ bij het aanboren moet de voeding tot 40% worden verminderd
▲ taaiere wisselplaatsoort gebruiken
▲ grotere neusradius gebruiken

5. 

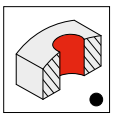
Aanboren op een smeed- / las- / gietnaad)

▲ voeding reduceren
▲ gebruik gereedschappen van max. 3xD lang

6. 

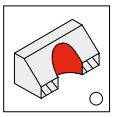
Aanboren op een rand

▲ voeding met 50% reduceren
▲ taaiere wisselplaatsoort gebruiken
▲ stabiele neusradius gebruiken

7. 

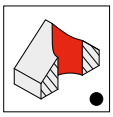
Aanboren op een bol oppervlak

▲ zonder problemen mogelijk
▲ eventueel voeding reduceren

8. 

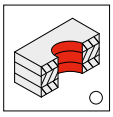
Aanboren op een schuin vlak

▲ verminder de voeding met 50% vanaf de onderbreking van de snede
▲ taaiere wisselplaatsoort gebruiken
▲ grotere neusradius gebruiken

9. 

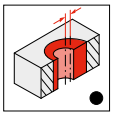
Aanboren op een punt

▲ verminder de voeding met 40% vanaf de onderbreking van de snede

10. 

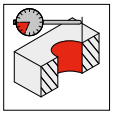
Pakket materiaal opboren

▲ cassettes met 80° aanzethoek gebruiken
▲ stabiele werkstuk opspanning vereist
▲ max. tussenruimte = 1 mm

11. 

Grote afstand uit het centrum

▲ zonder problemen mogelijk
▲ axiale-radiale snedeopdeling, zie grafiek: 'Berekening voor snedeopdeling'

12. 

Instelbare diameter

▲ zonder problemen mogelijk

Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen – kotteren en fijnkotteren

1. Geen spaanbreuk

▲ Snedediepte a_p te groot voor gebruikte spaanbrekergeometrie van de snijkant	→ indien nodig de snedediepte a_p verhogen → geometrie voor kleine tot middelgrote snededieptes gebruiken
▲ Snedediepte a_p te groot voor gebruikte spaanbrekergeometrie van de snijkant	→ snedediepte a_p reduceren → axiale-radiale snedeopdeling → geometrie voor grotere snededieptes gebruiken
▲ Voeding te laag	→ voeding verhogen
▲ Toerental te hoog	→ toerental reduceren
▲ Snijkanten liggen axiaal niet op gelijke uitsteeklengte	→ Axiaal verschil verhelpen: Gebruik cassettehouders met axiale instelbaarheid

2. Spaanophoping

▲ Ongunstige spaanvorming	→ voeding verhogen → wisselplaat met spaanbreker gebruiken → axiale-radiale snedeopdeling → zie oplossingen: 1. geen spaanbreuk
▲ Werkstuk opspanning	→ zorg bij doorlopende gaten voor voldoende ruimte voor spanen achter de boring
▲ Koelsmeermiddel-druk / hoeveelheid te laag	→ koelsmeermiddel situatie verbeteren/nakijken

3. Conische boring

→ zie oplossingen: 1. geen spaanbreuk

4. Slechte oppervlaktekwaliteit

▲ Voeding te hoog	→ voeding reduceren
▲ Snijsnelheid te laag	→ snijsnelheid verhogen
▲ Neusradius te klein	→ wisselplaat met grotere neusradius gebruiken → wisselplaat met nasnijfase gebruiken
▲ Spaanhoek van wisselplaat te klein	→ wisselplaat met positievere snijkantgeometrie inzetten
▲ Snijkantsopbouw	→ wisselplaat met positievere snijkantgeometrie gebruiken → wisselplaat met diepere spaanbreker gebruiken
▲ Ongunstige spaanvorming	→ zie oplossingen: 1. geen spaanbreuk → zie oplossingen: 2. Spaanophoping

5. Vibraties

▲ Opbouw – grote L/D-verhouding	→ volledige kottergereedschap nalopen en controleren op fouten → vermijd indien mogelijk een kotterbeitel met constante diameter → indien mogelijk een getrapte opbouw van het gereedschap gebruiken, begin zo groot mogelijk → instelling axiaal-radiale snijkantspositie controleren → eventueel een trillingsgedempte (HM) kotterbeitel gebruiken → indien mogelijk een HMD-dempingselement gebruiken
▲ Voeding te hoog	→ voeding reduceren
▲ Snijsnelheid te hoog	→ snijsnelheid verlagen, zie grafiek: Keuze van de snijsnelheid afhankelijk van de uitsteeklengte
▲ Snedediepte te groot	→ snedediepte verkleinen → axiale-radiale snedeopdeling
▲ Snijkantsgeometrie niet scherp genoeg	→ wisselplaat met positievere snijkantgeometrie gebruiken → wisselplaat met diepere spaanbreker gebruiken
▲ Neusradius te groot	→ wisselplaat met kleinere neusradius gebruiken, zie grafiek: Keuze van de neusradius in verhouding tot de uitsteeklengte en de snedediepte

Soorten slijtage

Vrijloopvlakslijtage

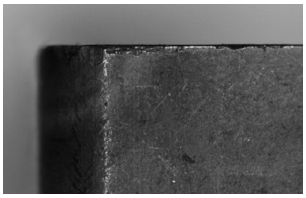


Slijtage aan het vrijloopvlak: dit is normaal uitziende slijtage na een bepaalde inzettijd.

Oorzaak
- te hoge snijsnelheid
- hardmetaalsoort met te lage slijtvastheid
- niet op snijsnelheid afgestemde voeding

Oplossing
- snijsnelheid verlagen
- slijtvastere soort kiezen
- voeding in juiste verhouding tot snijsnelheid en snedediepte instellen

Uitbrokkeling

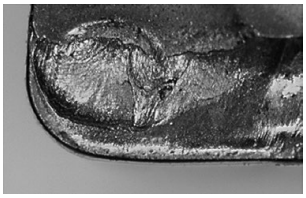


Door overmatige mechanische belasting van de snijkant kunnen HM-deeltjes afbrokkelen.

Oorzaak
- te slijtvaste (harde) soort
- trillingen
- te hoge voeding i.c.m. snededieptе
- snijkantsopbouw
- onderbroken snede
- spaanslag

Oplossing
- taaiere soort gebruiken
- stabiliteit verbeteren (gereedschap, werkstuk)
- voorkom snijkantsopbouw

Kolkslijtage

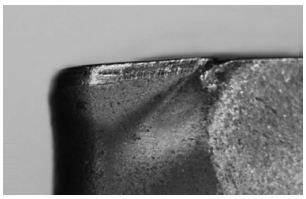


De afvloeiende hete spaan veroorzaakt een uitkolking in het spaanvlak van de snijplaat.

Oorzaak
- te hoge snijsnelheid en te hoge voeding
- te kleine spaanhoek
- soort met te lage slijtvastheid
- koelmiddeltoevoer is ontoereikend

Oplossing
- snijsnelheid en/of voeding verlagen
- slijtvastere soort inzetten
- hoeveelheid koelmiddel en/of druk verhogen, toevoer controleren

Plastische deformatie

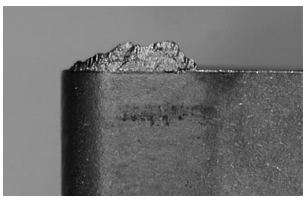


Hoge verspaningstemperatuur bij tegelijkertijd mechanische belasting kan leiden tot plastische vervorming.

Oorzaak
- te hoge bewerkingstemperatuur, daardoor treedt verzwakking van het basismateriaal op
- beschadigde/versleten coating
- soort met te lage slijtvastheid
- niet genoeg koeling van het snijmateriaal

Oplossing
- snijsnelheid reduceren
- slijtvastere soort inzetten
- koeling inzetten / toevoer controleren

Snijkantsopbouw

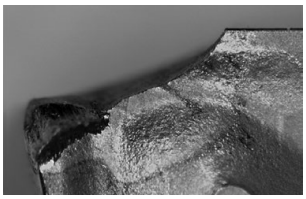


Snijkantopbouw treedt op, wanneer de spaan als gevolg van een te lage snijtemperatuur niet goed afvloeit.

Oorzaak
- te lage snijsnelheid
- te kleine spaanhoek
- verkeerd snijmateriaal
- verkeerde koeling / smering

Oplossing
- snijsnelheid verhogen
- spaanhoek verhogen
- TiN-gecoate platen gebruiken
- zorg voor koeling / verhoog het oliegehalte van de emulsie

Plaatbreuk



Een overbelasting van de snijplaat kan tot plaatbreuk leiden.

Oorzaak
- overbelasting van het snijmateriaal (sterk overdreven waarden)
- stabiliteitsprobleem
- wighoek te klein
- geen rekening gehouden met bestaande verstoringen van de snede
- onderbroken snede

Oplossing
- taaiere soort gebruiken
- platen met fase toepassen
- snijkantafronding vergroten
- robuustere geometrie inzetten
- controleer de snijgegevens
- controleer werkstuk op onregelmatigheden

Spaanbrekers

-SF14

- spaanhoek 14°
- speciaal ontwikkelde spaanbrekers met opmerkelijke spaancontrole voor een veelvoud aan toepassingen van finishen tot medium bewerking

-SF15

- spaanhoek 15°
- uitgebalanceerde geometrie, hoge stabiliteit én scherpe snijkant
- zeer goede spaanbeheersing met een lage neiging tot snijkantsopbouw
- bijzonder goede spaanbreuk bij kleine en middelhoge voedingen
- eerste keus voor bewerking van koolstofstaal, gelegeerde- en roestvaste staalsoorten

-SF16

- spaanhoek 15°
- uitgebalanceerde geometrie: hoge stabiliteit bij scherpe snijkant
- grote spaankamer, daardoor goede spaancontrole bij lage voedingen
- eerste keus voor bewerking van koolstofstaal, gelegeerde- en roestvaste staalsoorten

-SF20

- spaanhoek 20°
- bijzonder lichtsnijdend dankzij zeer positieve spaanhoek
- zeer goede spaanbeheersing met een lage neiging tot snijkantsopbouw
- enorm hoge prestaties door de hele positieve spaanhoek, vooral bij lage snededieptes en voedingen
- eerste keus voor bewerking van koolstofstaal, gelegeerde- en roestvaste staalsoorten maar ook voor non-ferro metalen goed geschikt

-SF30

- spaanhoek 15°
- uitgebalanceerde geometrie: hoge stabiliteit bij scherpe snijkant
- spaanbreker geometrie: zeer goede spaanbreuk bij lage en medium voedingen
- eerste keus voor bewerking van koolstofstaal, gelegeerde- en roestvaste staalsoorten

-01

- spaanhoek 12°
- allroundgeometrie met fase, afgerond
- door positieve snijgeometrie zeer licht snijdend
- ook geschikt voor machines met weinig aandrijfvermogen en voor labiele werkstukken
- ook in zachtere materialen een goed controleerbare spaanvorming

-02

- spaanhoek 0°
- ruwgeometrie, extreem stabiel (sterke wighoek)
- goede spaanvorming bij moeilijk te beheersen spanen
- voor snededieptes < 1,5 mm slechts beperkt geschikt

-11

- spaanhoek 20°
- zeer positief, minimaal afgeronde snijkant
- geschikt voor lichtsnijdende inzet
- vooral zeer goed geschikt voor aluminium

-12

- spaanhoek 30°
- omtrekgeslepen, direct gesinterde spaanbreker
- uitermate positieve, scherpe, doorlopende snijkant, daardoor zeer licht snijdend
- omtrekgeslepen vrijloopvlakken garanderen gecontroleerde spaanvorming en de beste oppervlaktekwaliteit bij lage snijkrachten

-14

- spaanhoek 14°
- omtrekgeslepen, direct gesinterde spaanbreker
- gecontroleerde spaanvorming bij het finishen en superfinishen

-15

- spaanhoek 15°
- spaanbreker voor semifinishen, omtrekgeslepen, direct gesinterde spaanbreker
- gecontroleerde spaanvorming bij het finishen en superfinishen

-18

- spaanhoek 14°
- omtrekgeslepen, direct gesinterde spaanbreker
- gecontroleerde spaanvorming bij het finishen en superfinishen
- positieve nasnijgeometrie voor de hoogste eisen op het gebied van oppervlaktekwaliteit

-G06

- spaanhoek 6°
- voor P / M / K materialen
- hoge stabiliteit door sterk uitgevoerde wighoek

-G12

- spaanhoek 12°
- voor P / N / S materialen
- door positieve snijgeometrie bijzonder licht snijdend
- bijzonder geschikt voor machines met weinig aandrijfvermogen en voor labiele werkstukken
- ook in zachtere materialen een goed controleerbare spaanvorming

Soorten

K10

- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K10**
- ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer en non-ferro, afhankelijk van de snijkantgeometrie

BK2710

- hardmetaal, TiAlN gecoat
- ISO | P10 | M10 | **K10**
- uiterst slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van RVS, bouw- en gereedschapsstaal alsmede gietijzer

BK60

- hardmetaal, TiC-TiCN-TiN-gecoat
- ISO | P25 | **M10**
- soort voor hoge standtijden ook in het hogere snijsnelhedenbereik

BK6110

- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3 gecoat
- ISO | P10 | **K10**
- slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van giet-staal/ijzer en staalsoorten

BK6115

- hardmetaal, TiCN-TiN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- hoogwaardige, oppervlaktebehandelde coating voor het bewerken van gietijzer onder normale tot stabiele omstandigheden en hoge snijsnelheden

BK6440

- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-TiN gecoat
- ISO | **M25** | **K35**
- uiterst taaie soort; goede slijtvastheid in staal en RVS, ook bij ongunstige omstandigheden / onderbroken snede

BK7615

- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **K15**
- hoogproductieve soort met extreme snijkantstabiliteit voor nat- en droogbewerking van alle soorten gietijzer

BK77

- hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **S10** | H10 | O10
- slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminiumlegeringen, superlegeringen en kunststoffen met middelhoge snijsnelheden

BK7710

- hardmetaal, TiB_2-gecoat
- ISO | **N10** | S10 | O10
- slijtvaste soort met optimale coatingeigenschappen voor het verhinderen van snijkantopbouw voor de bewerking van aluminium en titaanlegeringen

BK7935

- hardmetaal, AlTiN-gecoat
- ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- taaie hardmetaalsoort voor de bewerking van roest- en zuurbestendige materialen alsmede speciale legeringen

BK8425

- hardmetaal, TiAlN/TiN gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- universeel inzetbare soort met een verhoogde slijtvastheid door innovatieve multilayer PVD coating

BK8430

- hardmetaal, TiAlN/TiN-gecoat
- ISO | **P25** | **M25**
- slijtvaste micrograinsoort
- extreme stabiliteit van de snijkant en hoogste slijtvastheid in het medium en hogere snijsnelheidsbereik

BK8440

- hardmetaal, TiCN/TiN-gecoat
- ISO | **P35** | M10
- zeer taaie hardmetaalsoort voor gemiddelde snijsnelheden en onderbroken snede

Soorten

CBN40

- kubisch boornitride (CBN), ongecoat
- ISO | **H05**
- ongecoat snijmateriaal van kubisch boornitride voor de bewerking van geharde stalen met een hardheid boven 45 HRC, en hittebestendige legeringen op nikkel- of kobaltbasis

CK32

- cermet, ongecoat
- ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- voor fijndraaien en finishen
- minder slijtage en een hogere snijsnelheid resulteren in langere standtijden en een hoge oppervlaktekwaliteit
- snijmateriaal voor hoge productiviteit in het hogere snijsnelheidsbereik

CK3230

- cermet, ongecoat
- ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- extreem taai met goede slijtvastheid, ook geschikt voor onderbroken snedes

CTDPU20

- polykristallijn diamant (PKD) met gemengde korrelgrootte, ongecoat
- ISO | **N15**
- extreem goede slijtvastheid, ook bij een Si-gehalte > 12 % en een hoog aandeel abrasieve vulstoffen
- inzet in kunststoffen, vezelversterkte materialen (GFK, CFK)

CWC06

- cermet, TiC/TiN gecoat
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- gecoate cermet soort voor bewerkingen met hoge snijsnelheid en gelijkmatige snede

CWC10

- cermet, ongecoat
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- de ongecoate cermet soort voor nabewerken van roestvast staal en gehard staal
- bijzonder slijtvast door een hoge hittebestendigheid

CWN10

- hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **K10**
- de hardmetaalsoort voor de bewerking van staal, RVS en non-ferro

CWP25

- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ongecoate soort voor kotteren op grote dieptes en snedes met een kleine toegift

Coating

TiN

- TiN coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C





Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen **6**

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Gereedschaptypes / gekleurde ringen	5
Schroefdraadsoorten / aansnijvorm / snijmateriaal	6
Inzetgebied / speciale eigenschappen	7
Toolfinder	8+9
Overzicht tappen	10–15
Programma	16–99
Technische informatie	
Kerngat-diameters voor conische schroefdraden	100
Voorboordiameter tappen	101
Voorboordiameter roltappen	102
Schroefdraad-toleranties en aanbevolen fabricagetoleranties	103
Roltappen – overige informatie	104
Probleemoplossing	105
Coating	106

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Standard** productlijn zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en hebben wereldwijd het vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn voor vele standaard toepassingen de eerste keus en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

M	Draad soort Uitleg over de schroefdraadsoorten vindt u op → **pagina 6**
UNI **NCW**	Inzetgebied Speciale eigenschappen Verklaring van de inzetgebieden/toepassingen vindt u op → **pagina 7**
C 2–3	Aansnijvorm Verklaring van aansnijvormen vindt u op → **pagina 6**
ISO 2 **6H**	Tolerantie Uitleg van de toleranties vindt u op → **pagina 103**
TiN	Coating Verklaring van de verschillende coatings vindt u op → **pagina 106**
	Koelmiddeltoevoer



Gekleurde ringen Verklaring van de gekleurde ringen vindt u op → **pagina 5**	
HSS-E	Snijmateriaal Verklaring van de gereedschap types vindt u op → **pagina 6**
FHA 42°	Spiraalhoek
≤ 1100 N/mm²	Te bewerken treksterkte
	Doorlopend draadgat
	Blind draadgat
	Doorlopende en blinde draadgaten

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Gereedschaptypes

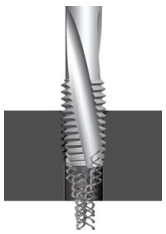
TruTap



Tap voor doorlopende gaten type TruTap

- voor doorlopende gaten tot 4xD
- aansnijvorm B: 3,5–5 gangen aansnijding, met schilaansnijding
- rechte spaankamers
- o.a. geschikt voor de synchroonbewerking, met Weldonvlak en extra lange uitvoering
- door de speciale geometrie van de spaankamers worden de spanen in de snijrichting afgevoerd

TruTap DL



Tap voor doorlopende gaten type TruTap DL

- voor doorlopende gaten tot 4xD
- aansnijvorm D: 3,5–5 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- 15° links gespiraliseerd
- geschikt voor staal, titanium en titanium-legeringen en Inconel 718
- de spanen worden in de snijrichting afgevoerd

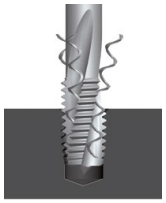
CavTap



Tap voor blinde gaten type CavTap

- voor blinde schroefdraad tot 3xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm E: 1,5–2 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- (35°, 42°, 45°, 50°) sterk rechts gespiraliseerd
- o.a. geschikt voor synchroonbewerking, met Weldonvlak, extra lange uitvoering en inwendige koeling
- door de sterk gespiraliseerde spaankamers worden de spanen tegen de snijrichting en betrouwbaar afgevoerd

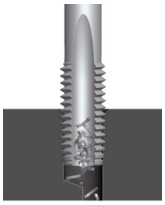
CavTap SL



Tap voor blinde gaten type CavTap SL

- voor blinde schroefdraad tot 2xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm E: 1,5–2 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- (15°, 25°, 30°) licht rechts gespiraliseerd
- geschikt voor staal, titanium en titanium-legeringen en Inconel 718
- o.a. geschikt voor synchroonbewerking, met extra lange uitvoering en inwendige koeling
- ook in te zetten bij moeilijke omstandigheden zoals dwarsboringen

DuoTap



Tap voor doorlopende- en blinde gaten type DuoTap

- voor blinde- en doorlopende gaten tot 2xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm D: 3,5–5 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm E: 1,5–2 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- rechte spaankamers
- voor staal. kortspanige en geharde materialen tot 55 (62) HrC
- o.a. extra lange uitvoering en inwendige koeling

DuoForm



Roltap type DuoForm

- voor blinde- en doorlopende gaten tot 3xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- voor koudvervormbare materialen tot 1400 N/mm²
- o.a. geschikt voor synchroonbewerking, met smeergroeven en inwendige koeling

Gekleurde ringen



voor stalen tot 750 N/mm²

ST

Inzetgebied ST:
ongecoate tap voor stalen tot 750 N/mm² treksterkte



voor roest- en zuurbestendige stalen

VA

Inzetgebied VA:
voor roestvast staal (RVS)



voor geharde materialen

HT

Inzetgebied HT:
voor hardbewerking



voor stalen tot 1100 N/mm²

ST
VG

Inzetgebied ST en VG:
gecoate tap voor stalen tot 1100 N/mm² treksterkte



voor hittebestendige legeringen

Ti
Ni

Inzetgebied Ti en Ni:
voor hittebestendige stalen, titanium en Inconel



voor aluminium en non-ferro materialen

NW | Ms
Soft | AMPCO

Inzetgebied NW, Soft, Ms en AMPCO:
voor aluminium, kortspanig messing en zachte materialen



voor stalen met hoge treksterkte tot 1400 N/mm²

HR

Inzetgebied HR:
voor stalen tot 1400 N/mm² treksterkte



voor gietijzer

GG

Inzetgebied GG:
voor gietijzer en gietstaal



universeel inzetbaar tot 1100 N/mm²

UNI

Inzetgebied UNI voor universele inzet

→ **pagina 7**
Hier vindt u gedetailleerde informatie over de inzetgebieden.

6

Schroefdraadsoorten

M	Metrische ISO-schroefdraad DIN 13
MF	Metrisch fijne ISO-schroefdraad DIN 13
G	Whitworth pijpschroefdraad DIN EN ISO 228
UNC	Unieschroefdraad ASME B1.15 en ISO 3161
UNF	Unieschroefdraad fijn ASME B1.1
EG M	Metrische ISO-schroefdraad voor helicoils DIN 8140-2
EG UNC	EG Grove unieschroefdraad voor helicoils ASME B18.29.1
EG UNF	EG Fijne unieschroefdraad voor helicoils ASME B18.29.1
UNJC	Unieschroefdraad ASME B1.15 en ISO 3161
UNJF	Unieschroefdraad extra fijn ASME B1.15 en ISO 3161
BSW	Whitworth-schroefdraad BS84
NPT	Amerikaanse conische pijpschroefdraad met afdichtmiddel (1:16) ANSI/ASME B1.20.1
NPTF	Amerikaanse conische pijpschroefdraad met afdichtmiddel (1:16) ANSI/ASME B1.20.3
Rc	Conische Whitworth pijpschroefdraad (1:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)
Rp	Cilindrische Whitworth pijpschroefdraad DIN EN 10226-1 (ISO7-1)

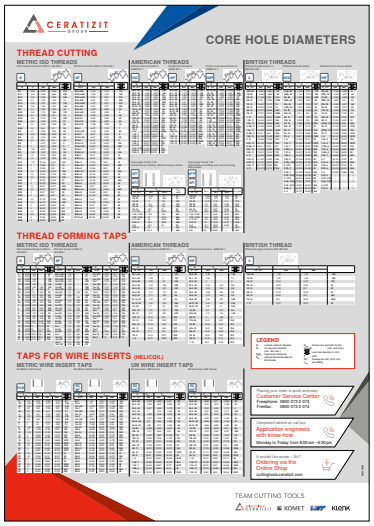
Deze schroefdraadsoorten, alsmede handtappen en snij-ijzers zijn verkrijgbaar in de online shop.

Aansnijvormen

B 4–5	vorm B (met schilaansnijding, 4–5 gangen aansnijding)
C 2–3	vorm C (zonder schilaansnijding, 2–3 gangen aansnijding)
D 4–5	vorm D (zonder schilaansnijding, 4–5 gangen aansnijding)
E 1,5–2	vorm E (zonder schilaansnijding, 1,5–2 gangen aansnijding)

Snijmateriaal

HSS	snelstaal
HSS-E	HSS
HSS-E / HM	Basismateriaal HSS-E snij/vorm-materiaal: HM
HSS-PM	poedermetallurgisch HSS
VHM	volhardmetaal



Een must-have voor uw productie!

In één oogopslag de juiste kerndiameter dankzij de CERATIZIT-posters!

Neem contact op met uw technisch adviseur voor een exemplaar in uw taal.

Inzetgebied

WNT \ Performance

UNI	universeel inzetbaar tot 1100 N/mm²
ST	voor goed verspaanbare stalen
FE	snij-ijzer voor staal
VG	voor veredelde en hittebestendige staalsoorten < 1100 N/mm²
HR	voor staalsoorten met hoge treksterkte < 1400 N/mm²
VA	voor roest- en zuurbestendige staalsoorten tot 1100 N/mm²
GG	voor gietijzer
NW	voor aluminium
Soft	voor zachte materialen
Ms	voor kortspanig messing
AMPCO	voor Ampco-legeringen
Ti	voor titanium en titaniumlegeringen
Ni	speciaal voor Inconel 718
HT	voor geharde staalsoorten en hard gietijzer tot 55 HRC
EC	DuoFom-roltap voor universeel gebruik
NEO	DuoForm-roltap voor hittebestendige legeringen
ERGO	handtappen voor roestvrije, hittebestendige en veredelde staalsoorten tot 1100 N/mm²
ERGO F.T	handtap voor staalsoorten tot 1400 N/mm², Wolfraam, hard gietijzer

gereedschappen voor dit inzetgebied zijn in Online-Shop beschikbaar

WNT \ Standard

UNI	universeel inzetbaar tot 1000 N/mm²
FE	voor staalsoorten tot 850 N/mm²
FE-HF	voor staalsoorten met een treksterkte tot 1100 N/mm²
VA	voor roest- en zuurbestendige staalsoorten
GG	voor gietijzer
AL	voor aluminium en Al-legeringen

Speciale eigenschappen

AUT	korte uitvoering voor inzet op automaten
AZ	met verzette tanden, vermindert de wrijving
CNC	voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie
DRY	voor droogbewerking of minimaalsmering (MMS)
EL	extra lang, met dubbele totaallengte
ES	extra kort
HML	met hardgesoldeerde hardmetalen strips voor hogere snijsnelheden
LH	voor linkse schroefdraad
MMB	moerentap
NC	voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie
NCW	met Weldonvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie
R_z=1	snij-ijzer gelept
S	met conisch verlopende geleideschroefdraad, voor diepe schroefdraad
SN	roltap met smeergroeven
TS	voor high-speedbewerking, tot 100 m/min.

Toolfinder

Roltappen

		bewerking	Inzetgebied	WNT \ Standard M	MF	G	UNC	UNF
UNI	voor koudvervormbare materialen		UNI	54	72			

Tappen

UNI	voor universele inzet tot 1000 N/mm² **WNT Standard** tot 1100 N/mm² **WNT Performance**		UNI	26+27	59+60	74	81	89
			UNI	42+43	65	77	83	92
P	voor staalsoorten tot 850 N/mm² **WNT Standard** tot 1100 N/mm² **WNT Performance**		FE	27	60			
			FE	43	66			23 282... 23 283...
								
P	voor hittebestendige staalsoorten tot 1100 N/mm² **WNT Standard** tot 1400 N/mm² **WNT Performance**		FE-HF	27			81	
			FE-HF	43			83	
								
M	voor roest- en zuurbestendige staalsoorten		VA	28	60		81	
			VA	43+44	67		83	92
K	voor gietijzer		GG	50				
N	voor aluminium en non-ferro materialen		AL	28				
			AL	44				
								
S	voor hittebestendige materialen							
								
H	Harde materialen							

→ **pagina 10–15**
Hier vindt u het tappen overzicht met gereedschappen voor andere toepassingen

Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Type	Inzetgebied	WNT \ Performance														
		M	EG M	MF	G	UNC	EG UNC	UNJC	UNF	EG UNF	UNJF	BSW	NPT	NPTF	Rp	Rc
DuoForm	EC	51+52		71	79	84			93							
TruTap	UNI	16–18	55	57+58	73	80	85		88	94		22 626... 22 627...				
CavTap	UNI	29–31	56	61+62	75+76	82	86		90	95		22 628... 22 629...				
TruTap	ST	19+20		58												
CavTap	ST	32+33			76											
DuoTap	ST	45+46											98	22 367... 22 382...	22 381...	22 389...
TruTap	HR	20														
CavTap	HR	34														
DuoTap	HR	45+46		68+69	78											
TruTap	VA	21			73	80										
CavTap	VA	35			76	82			90				96			
DuoTap	GG	47		22 173...												
TruTap	NW															
CavTap	NW	36														
DuoTap	AMPCO	22 030...														
TruTap	Ti	22				80					22 167...					
CavTap SL	Ti	37				22 262...		87	91		22 168...					
DuoTap	HT	48														

→ **pagina 99**
Hier vindt u schachtverlengingen voor tappen.

Tap- snijolie vindt u in onze Online-Shop op cuttingtools.ceratizit.com

6

Overzicht tappen

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Metrische ISO-schroefdraad DIN 13**							
	UNI – Doorlopend draadgat							
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H ISO 3 6G 7G	HSS-E	■		16+17	
UNI CNC	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX 7GX	HSS-E	■		18	
UNI NCW	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM	■		18	
UNI EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		24	
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■			26
UNI NC		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			27
UNI NCW		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM	■			27
	UNI – Blind draadgat							
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		29	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	30	
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■			42
UNI NC		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■			42
UNI NCW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■		30	
UNI NCW		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■			43
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		31	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	31	
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 588..., 22 589...	
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 1 4H	HSS-E	■		22 528...	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 530...	
UNI S	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 536..., 22 537...	
UNI ES	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■		38	
UNI EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		40	
UNI	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		22 516...	

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Metrische ISO-schroefdraad DIN 13**							
	P – Doorlopend draadgat							
ST	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		19	
ST LH	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		19	
ST	TruTap	B 4–5	ISO 1 4H	HSS-E	□		22 002..., 22 003...	
ST	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	HSS-E	□		22 004...	
ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		20	
HR	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		20	
VG	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		20	
ST EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		24	
ST MMB		≈ 20	ISO 2 6H	HSS-E	□		25	
FE		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□			27
FE-HF		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			27
	P – Blind draadgat							
ST	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■□		33	
ST	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G	HSS-E	□		22 134..., 22 135...	
ST CNC	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	💧	32	
ST ES	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		39	
ST EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		40	
ST EL	CavTap SL	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	□		41	
HR	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■		32	
HR	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■□		34	

Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Metrische ISO-schroefdraad DIN 13**							
FE		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□			43
FE-HF		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■			43
	P – Doorlopend- en blinde draadgaten							
ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		45+46	
ST AZ	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 111..., 22 113...	
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		45+46	
HR EL	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		49	
	M – Doorlopend draadgat							
VA	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		21	
VA		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			28
	M – Blind draadgat							
VA	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		35	
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	35	
VA		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■□			43+44
	K – Doorlopend- en blinde draadgaten							
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	💧	47	
GG		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			50
	N – Doorlopend draadgat							
Soft	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 305...	
AL		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■□			28
	N – Blind draadgat							
Soft	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		36	
NW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		36	
AL		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■□			44

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Metrische ISO-schroefdraad DIN 13**							
	N – Doorlopend- en blinde draadgaten							
AMPCO	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	□		22 030...	
Ms	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 119...	
	S – Doorlopend draadgat							
Ti	TruTap	B 4–5	ISO 1X 4HX ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		22	
Ti	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		23	
Ni	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		23	
	S – Blind draadgat							
Ti	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		37	
Ni	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		37	
	H – Doorlopend- en blinde draadgaten							
HT	DuoTap	D 4–5	ISO 2X 6HX	VHM	■		48	
HT	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		48	
	Machine roltap							
EC	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		51	
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX	HSS-E	■		52	
NW HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	💧	51	
NEO SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■	💧	53	
UNI		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			54
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			54
	Handtap							
ST		C 2–3	ISO 2X 6HX	VHM	□		22 800...	
ST		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 010...	
ERGO		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 012...	
ERGO F.T.		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		22 013...	

6

Overzicht tappen

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Metrische ISO-schroefdraad DIN 13**							
Schroefdraadsnijden								
FE		1,5–2	ISO 6g ISO 6e	HSS	□		22 700..., 22 701...	
FE		1,5–2	ISO 6g	HSS	□		23 910...	
FE LH		1,5–2	ISO 6g	HSS	□		22 702...	
VA		2	ISO 6g	HSS-E	□		22 704...	
VA R_z=1		2	ISO 6g	HSS-E	□		22 705...	
EG M	**Metrische ISO-schroefdraad voor helicoils**							
UNI – Doorlopend draadgat								
UNI	TruTap	B 4–5	6H mod	HSS-E	■		55	
UNI – Blind draadgat								
UNI	CavTap	C 2–3	6H mod	HSS-E	■		56	
MF	**Metrisch ISO-schroefdraad (fijn) DIN 13**							
UNI – Doorlopend draadgat								
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		57+58	
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 599...	
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			59+60
UNI – Blind draadgat								
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H ISO 3 6G	HSS-E	■		61	
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		62	
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			65+66

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
MF	**Metrisch ISO-schroefdraad (fijn) DIN 13**							
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 561...	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		62	
UNI NC		E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■			66
P – Doorlopend draadgat								
ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		58	
FE		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□			60
P – Blind draadgat								
ST TS	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 216...	
ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		63	
FE		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□			66
P – Doorlopend- en blinde draadgaten								
ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 171...	
ST ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		70	
ST LH/ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		70	
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		68+69	
M – Doorlopend draadgat								
VA		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			60
M – Blind draadgat								
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■		64	
VA		E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■			67

Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
MF	**Metrisch ISO-schroefdraad (fijn) DIN 13**							
	Machine roltap							
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		71	
EC HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	💧	71	
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			72
	Schroefdraadsnijden							
FE		1,5–2	ISO 6g	HSS	□		22 711...	
VA		2	ISO 6g	HSS-E	□		22 714...	
G	**Recht Whitworth schroefdraad (BSPP) DIN 259**							
	UNI – Doorlopend draadgat							
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 228	HSS-E	■		73	
UNI		B 4–5	ISO 228	HSS-E	■			74
	UNI – Blind draadgat							
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 228	HSS-E	■		75	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 228, ISO 228 +0,05	HSS-E	■		75	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	HSS-E	■		76	
UNI		C 2–3	ISO 228	HSS-E	■			77

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
G	**Recht Whitworth schroefdraad (BSPP) DIN 259**							
	P – Doorlopend draadgat							
FE		B 4–5	ISO 228	HSS-E	□			23 260...
	P – Blind draadgat							
ST	CavTap	C 2–3	ISO 228	HSS-E	□		76	
ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 228	HSS-E	□			22 353...
FE		C 2–3	ISO 228	HSS-E	□			23 261...
	P – Doorlopend- en blinde draadgaten							
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 228X	HSS-E	■		78	
	M – Doorlopend draadgat							
VA	TruTap	B 4–5	ISO 228	HSS-E	■		73	
	M – Blind draadgat							
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	HSS-E	■		76	
	K – Doorlopend- en blinde draadgaten							
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 228X	HSS-E	■			22 348...
	Machine roltap							
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 228	HSS-E	■		79	
	Schroefdraadsnijden							
FE		1,5–2	ISO 228A	HSS	□			22 741...

6

Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNC	**Unieschroefdraad grof**							
	UNI – Doorlopend draadgat							
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		80	
UNI		B 4–5	2B	HSS-E	■			81
	UNI – Blind draadgat							
UNI	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■		82	
UNI		C 2–3	2B	HSS-E	■			83
	P – Doorlopend draadgat							
FE-HF		B 4–5	2B	HSS-E	■			81
	P – Blind draadgat							
ST	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	□		22 264...	
FE-HF		C 2–3	2B	HSS-E	■			83
	M – Doorlopend draadgat							
VA	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		80	
VA		B 4–5	2B	HSS-E	■			81
	M – Blind draadgat							
VA	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■		82	
VA		C 2–3	2B	HSS-E	□			83
	S – Doorlopend draadgat							
Ti	TruTap	B 4–5	2BX	HSS-PM	■		80	
	S – Blind draadgat							
TI	CavTap SL	C 2–3	2BX	HSS-PM	■		22 262...	
	Machine roltap							
EC	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■		22 270...	
EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■		84	

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNC	**Unieschroefdraad grof**							
	Schroefdraadsnijden							
FE		1,5–2	2A	HSS	□		22 721...	
EG UNC	**Unie schroefdraad-grof voor helicoils**							
	UNI – Doorlopend draadgat							
UNI	TruTap	B 4–5	2B mod	HSS-E	■		85	
	UNI – Blind draadgat							
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B mod	HSS-E	■		86	
UNJC	**Unieschroefdraad grof**							
	S – Blind draadgat							
Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	HSS-E	■		87	
UNF	**Amerikaanse unieschroefdraad (fijn) BS 1580 (ASME B 1.1)**							
	UNI – Doorlopend draadgat							
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		88	
UNI		B 4–5	2B	HSS-E	■			89
	UNI – Blind draadgat							
UNI	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■		90	
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B +0,05	HSS-E	■		90	
UNI		C 2–3	2B	HSS-E	■			92
	M – Blind draadgat							
VA	CavTap	E 1,5–2	2B	HSS-E	■		90	
VA		C 2–3	2B	HSS-E	□			92

Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNF	**Amerikaanse unieschroefdraad (fijn) BS 1580 (ASME B 1.1)**							
	S – Blind draadgat							
Ti	CavTap SL	C 2–3	2BX 3BX	HSS-PM	■		91	
	Roltappen							
EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■		93	
EG UNF	**Unie schroefdraad-fijn voor helicoils**							
	UNI – Doorlopend draadgat							
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■		94	
	UNI – Blind draadgat							
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B	HSS-E	■		95	
UNJF	**Extra-fijne unieschroefdraad**							
	S – Doorlopend draadgat							
Ti	TruTap DL	D 4–5	3BX	HSS-E	■		22 167...	
	S – Blind draadgat							
Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	HSS-E	■		22 168...	
BSW	**British-Standard-Whitworth schroefdraad BS 84**							
	UNI – Doorlopend draadgat							
UNI	TruTap	B 4–5	med.	HSS-E	■		22 626..., 22 627...	
	UNI – Blind draadgat							
UNI	CavTap	C 2–3	med.	HSS-E	■		22 628..., 22 629...	

Inzetgebied / speciale eigenschappen	Type	Aansnijvorm	Tolerantie	Snijmateriaal	gecoat ■ ongecoat □	Koelmiddel 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
NPT	**Amerikaanse conische pijpschroefdraad ANSI / ASME B 1.20.3**							
	P – Doorlopend- en blinde draadgaten							
ST ES	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		98	
VG	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		97	
VG AZ	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 377..., 22 378...	
	M – Blind draadgat							
VA	CavTap	C 2–3		HSS-E	■		96	
VA	CavTap	E 1,5–2		HSS-E	■		96	
NPTF	**Amerikaanse conische pijpschroefdraad ANSI / ASME B 1.20.3**							
	P – Doorlopend- en blinde draadgaten							
ST	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 382...	
VG	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 380...	
ST ES	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 367...	
Rp	**Cilindrische Whitworth schroefdraad**							
	P – Doorlopend- en blinde draadgaten							
ST	DuoTap	C 2–3	X	HSS-E	□		22 381...	
Rc	**Conische Whitworth-schroefdraad**							
	P – Doorlopend- en blinde draadgaten							
ST	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□		22 389...	

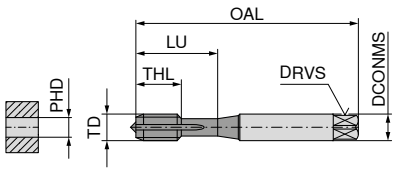
Toebehoren

Schachtverlenging voor tappen	99
Draadsnij-oliën, chloorvrij	22 950...
Snijpasta, chloorvrij	

Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Doorlopend gat – machinetap rechts

TruTap | M



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
	nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 501 ...	**22 503 ...**	**22 508 ...**	**22 510 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	5	2	128,70	**010** [1]						
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	5	2	122,20	**012** [1]						
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	7	7	3	110,50	**014** [1]						
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	11	3	77,62	**016**						
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	119,40	**017**						
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	164,00	**018**						
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			53,40	**020**			65,59	**020**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	56,43	**020**						
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	2	60,12	**022**						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	55,46	**025**			55,46	**025**	64,22	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	41,54	**030**	45,10	**030**	45,10	**030**	51,91	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	45,63	**035**						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	37,70	**040**	46,98	**040**	45,63	**040**	52,20	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	38,67	**050**	47,67	**050**	45,91	**050**	53,40	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	39,22	**060**	53,84	**060**	46,98	**060**	54,78	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	54,78	**070**						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	44,39	**080**	60,40	**080**	53,16	**080**	60,12	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	53,29	**100**	84,16	**100**	64,22	**100**	73,37	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	78,42	**120**						

P	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**12**
N		**12**		
S				
H				
O				

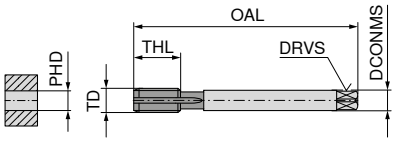
1) Tol. ISO 1 4H ≤ M1,4

snijsnelheid v_c (m/min.)

DIN 376 vindt u op de volgende pagina.

Doorlopend gat – machinetap rechts

TruTap | M



DIN 376 met verjongde schacht

	UNI	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
	nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 502 ...	**22 504 ...**	**22 509 ...**	**22 511 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	76,92	**030**						
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	51,24	**040**						
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	48,92	**050**						
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	47,96	**060**						
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	52,59	**080**						
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	60,94	**100**						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	59,58	**120**	96,86	**120**	73,78	**120**	83,36	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	85,93	**140**	143,40	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	86,90	**160**	124,70	**160**	108,40	**160**	126,30	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	170,90	**180**	225,30	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	132,90	**200**	232,20	**200**	165,40	**200**		
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3	213,30	**220**	344,40	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3	173,50	**240**	293,80	**240**				
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3	241,80	**270**						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4	284,30	**300**						

P	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**12**
N		**12**		
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

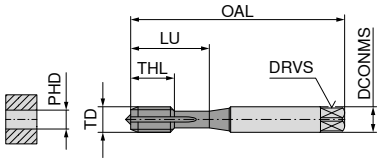
6

Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

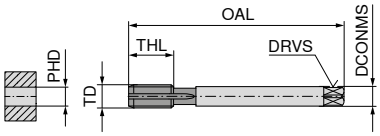
TruTap | M



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI NCW	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	7GX
	TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS
				
	HSS-PM FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 148 ...	22 542 ...	22 596 ...	22 592 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			48,92	**030**				
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	64,48	**030**						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			51,91	**040**	62,59	**040**	62,59	**040**
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	67,08	**040**						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	67,77	**050**	52,59	**050**	64,48	**050**	64,48	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	85,25	**060**	66,81	**060**	70,63	**060**	78,82	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	95,22	**080**						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	4			73,78	**080**	76,38	**080**	86,09	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	117,00	**100**						
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4			91,83	**100**	95,22	**100**	103,40	**100**
M12	1,75	110	10,0	8,0	10,2	18	41	3	142,10	**120**						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	44	3	198,20	**160**						



DIN 376 met verjongde schacht

								22 543 ...				22 593 ...	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0				EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	106,90	**120**			125,30	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4	300,70	**140**				
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	153,10	**160**				
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	259,50	**200**				

P	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**8**	**9**	**9**	**9**
K	**15**	**18**	**18**	**18**
N	**22**	**12**	**12**	**12**
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap

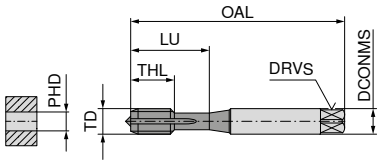
▲ LH = linkse schroefdraad

TruTap | M

ST | ST LH

B 4–5 | B 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H



DIN 371 met versterkte schacht

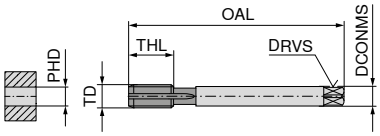




HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 020 ... EUR U0		22 127 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	36,89	**020**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	2	40,56	**023**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	36,89	**025**		
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	2	40,56	**026**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	29,93	**030**	47,67	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	31,95	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	30,33	**040**	49,73	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	31,95	**050**	51,24	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	31,95	**060**	51,24	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	38,39	**080**	57,66	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	46,04	**100**	73,37	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

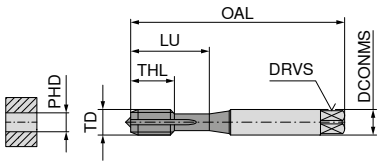
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 021 ... EUR U0		22 147 ... EUR U0	
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	37,85	**050**		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	38,81	**060**		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	41,25	**080**		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	46,98	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	57,10	**120**	87,72	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	77,62	**140**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	81,17	**160**	133,80	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	119,40	**180**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	121,00	**200**	196,80	**200**
P									**12**		**12**
M											
K									**12**		**12**
N									**12**		**22**
S											
H											
O											

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ TS = voor hogesnelheidsbewerking. tot 100 m/min.

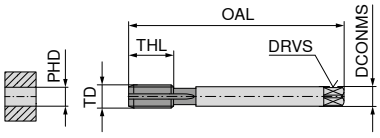
TruTap | M



DIN 371 met versterkte schacht

	ST TS	HR	VG
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	AlTiNHD	TiN
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 092 ...	**22 468 ...**	**22 120 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			94,26	**02000**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	63,40	**020**			55,46	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2			94,26	**02500**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	63,40	**025**			55,46	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	2			61,29	**03000**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	49,73	**030**			40,86	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	2			63,96	**04000**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	54,24	**040**			43,87	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	2			66,00	**05000**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	59,29	**050**			46,73	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3			74,78	**06000**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	72,14	**060**			56,84	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3			82,16	**08000**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	4	91,00	**080**			60,12	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3			115,70	**10000**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	4	98,66	**100**			86,09	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

									22 093 ...				22 121 ...	
TD mm	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**z**		**EUR U0**				**EUR U0**	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4		132,70	**120**			101,90	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4		172,10	**160**			142,10	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4		257,00	**200**			239,10	**200**

P	**65**	**8**	**10**
M		**8**	**8**
K	**65**		
N	**75**	**10**	**22**
S		**4**	
H			
O			

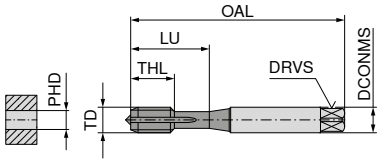
snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

TruTap | M

VA | B 4–5 | ISO 2 6H | nitr.

VA | B 4–5 | ISO 2 6H | TiN GS



DIN 371 met versterkte schacht

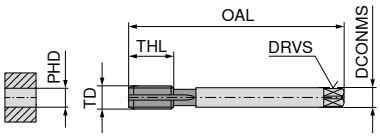


HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 056 ... EUR U0		22 038 ... EUR U0	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2			73,37	**016**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	41,80	**020**	60,12	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	41,25	**025**	58,34	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	33,50	**030**	50,01	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	37,56	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	35,12	**040**	52,59	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	36,35	**050**	54,24	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	37,85	**060**	67,49	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	42,11	**080**	74,74	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	51,91	**100**	92,78	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 057 ... EUR U0		22 039 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	66,00	**120**	110,50	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3	91,00	**140**	158,50	**140**
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	94,27	**160**	155,80	**160**
M18	2,50	125	14	11	15,5	30	3	181,60	**180**		
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3	135,40	**200**	262,40	**200**

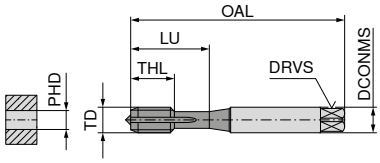
P	**8**	**10**
M	**6**	**8**
K		
N		
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

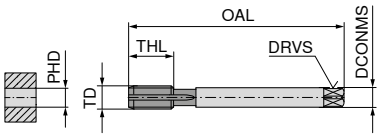
TruTap | M



DIN 371 met versterkte schacht

	Ti	Ti	Ti
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 1X 4HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	vap.	TiN
			
	HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD
	22 081 ...	22 075 ...	22 077 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	9,5	3			135,40	**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	9,5	3	97,56	**020**	108,40	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	3			106,20	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	67,08	**030**	74,33	**030**	71,05	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20,0	3			84,99	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	69,02	**040**	78,02	**040**	73,78	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	71,05	**050**	78,02	**050**	74,33	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	79,24	**060**	80,21	**060**	76,10	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	95,22	**080**	91,83	**080**	87,72	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3			106,90	**100**	105,30	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

									22 142 ...	
									EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3		115,30	**120**

P	**7**	**5**	**7**
M	**7**	**5**	**7**
K			
N			
S	**5**	**3**	**5**
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

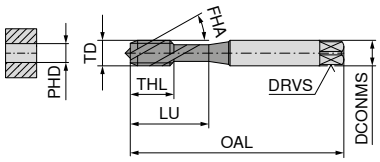
TruTap DL | M

Ti | Ni

D 4–5 | D 4–5

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

TiCN | TiCN





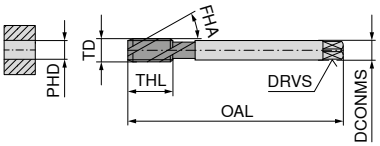


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 15°
≤ 1600 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 159 ... EUR U0		22 297 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2	59,43	**030**	71,05	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	65,03	**040**	74,19	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	65,44	**050**	75,98	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	87,44	**060**	96,08	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	96,08	**080**	106,60	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	118,20	**100**	133,40	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 160 ... EUR U0		22 298 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	136,50	**120**	154,50	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	192,80	**160**	215,80	**160**

P	**7**	
M	**7**	
K		
N	**22**	**22**
S	**5**	**2**
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

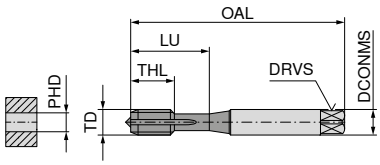
Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

TruTap | M

UNI EL | B 4–5 | ISO 2 6H | nitr. + vap.

ST EL | B 4–5 | ISO 2 6H



DIN 371 met versterkte schacht

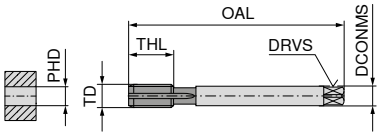


HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 950 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 514 ... EUR U0		22 233 ... EUR U0	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	79,24	**030**	77,33	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	79,24	**040**	74,19	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	87,72	**050**	81,04	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	96,75	**060**	84,58	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	103,40	**080**	100,80	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 515 ... EUR U0		22 234 ... EUR U0	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	80,61	**060**	84,58	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	99,62	**080**	100,80	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	109,30	**100**	112,30	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	135,40	**120**	135,40	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	205,00	**140**	218,60	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	262,40	**160**	210,40	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	30	3	312,90	**180**	317,10	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	274,60	**200**	285,60	**200**

P	**12**	**12**
M	**7**	
K	**12**	**12**
N		**22**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

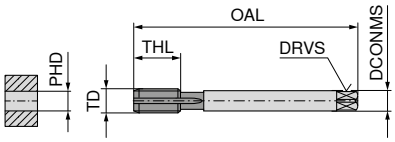
▲ MMB = moerentap

M

ST
MMB

≈ 20

ISO 2
6H



DIN 357 met verjongde schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 850 N/mm²
≤ 1xD

6

22 098 ...

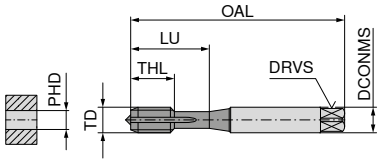
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
M3	0,50	70	2,2		2,5	16	3	58,34	**030**
M4	0,70	90	2,8	2,1	3,3	22	3	58,34	**040**
M5	0,80	100	3,5	2,7	4,2	24	3	61,07	**050**
M6	1,00	110	4,5	3,4	5,0	30	3	61,07	**060**
M8	1,25	125	6,0	4,9	6,8	38	3	75,43	**080**
M10	1,50	140	7,0	5,5	8,5	45	3	86,09	**100**
M12	1,75	180	9,0	7,0	10,2	50	3	115,30	**120**
M16	2,00	200	12,0	9,0	14,0	63	3	164,00	**160**

P	**15**
M	
K	
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

M



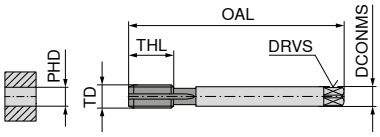
DIN 371 met versterkte schacht

UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN	TiN



HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	23 110 ... EUR T9		23 112 ... EUR T9		23 010 ... EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	13,5	2					12,56	**020**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12,0	2	15,40	**020**	18,12	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	2	15,14	**025**	20,20	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	10,27	**030**	13,07	**030**	15,66	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	10,46	**040**	14,25	**040**	14,36	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	10,46	**050**	14,36	**050**	16,07	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	10,67	**060**	18,26	**060**	19,17	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	12,36	**080**	19,79	**080**	21,37	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3	14,75	**100**	24,47	**100**	28,21	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	23 111 ... EUR T9		23 113 ... EUR T9		23 021 ... EUR T9	
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	11,11	**030**				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	10,94	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	10,94	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	11,50	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	13,48	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	15,53	**100**				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	18,64	**120**	29,01	**120**	33,65	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					51,02	**140**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	26,93	**140**	50,46	**14000**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	27,57	**160**	41,03	**160**	47,40	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	4					82,98	**180**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3			80,07	**18000**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	43,89	**200**	70,56	**200**	85,71	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3			118,60	**22000**		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3			106,30	**240**		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3			148,30	**27000**		
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4			166,40	**30000**		
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4			218,20	**33000**		
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	50	4			267,30	**36000**		

P	**12**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**
N		**12**	**12**
S			
H			
O			

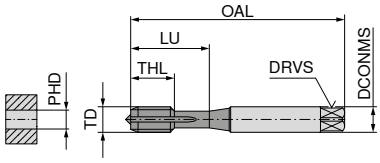
snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

▲ NC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

M



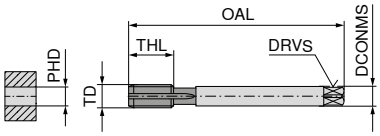
DIN 371 met versterkte schacht

UNI NC	UNI NCW	FE	FE-HF
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiN GS	TiCN		TiCN



	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	23 114 ...	23 116 ...	23 212 ...	23 310 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2					31,98	**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2					21,63	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2					18,12	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	22,13	**030**			14,36	**030**	20,98	**030**
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3			26,54	**030**				
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3					16,19	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	24,08	**040**			14,36	**040**	22,26	**040**
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3			30,30	**040**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			30,81	**050**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	24,22	**050**			14,90	**050**	22,52	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			30,81	**060**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	35,48	**060**			14,90	**060**	30,81	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			38,97	**080**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	37,54	**080**			19,29	**080**	33,27	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			46,98	**100**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	47,25	**100**			23,04	**100**	41,80	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

									23 115 ...		23 117 ...		23 213 ...		23 311 ...	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3		54,50	**120**			31,08	**120**	48,42	**120**
M12	1,75	110	10	8	10,2	18	3				58,77	**120**				
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3						37,42	**140**		
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3				79,09	**160**				
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3		73,91	**160**			47,13	**160**	67,19	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3		134,70	**200**			73,66	**200**	118,70	**200**

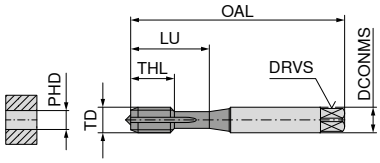
P	**15**	**15**	**12**	**15**
M	**9**	**8**		
K	**18**	**15**	**12**	**15**
N	**12**	**22**	**12**	**15**
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

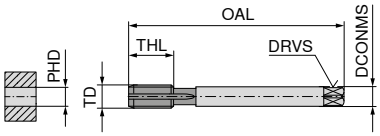
M



DIN 371 met versterkte schacht

	VA	VA	VA	AL	AL
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	nitr.	nitr.		CrN
					
	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD
	23 412 ...	23 450 ...	23 410 ...	23 610 ...	23 612 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	29,27	**020**			15,93	**020**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	24,60	**025**			18,38	**025**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	19,43	**030**	14,62	**030**	10,46	**030**	14,36	**030**	16,32	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	21,63	**040**	14,75	**040**	10,46	**040**	14,36	**040**	16,83	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	22,13	**050**	15,93	**050**	10,90	**050**	14,90	**050**	17,33	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	29,01	**060**	16,19	**060**	10,90	**060**	14,90	**060**	17,33	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	30,94	**080**	18,12	**080**	14,00	**080**	19,29	**080**	19,79	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	42,60	**100**	20,58	**100**	16,96	**100**	23,04	**100**	24,35	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

	23 413 ...	23 451 ...	23 411 ...
	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD

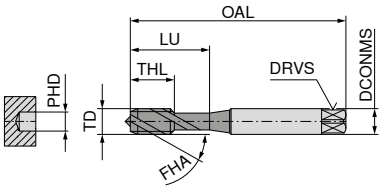
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	46,98	**120**	36,62	**120**	22,52	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3			48,55	**140**		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	58,65	**160**	51,40	**160**	34,70	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	102,50	**200**	76,79	**200**	53,08	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3					70,16	**240**

P	**10**	**8**	**8**		
M	**8**	**6**	**6**		
K					
N	**24**	**22**	**22**	**15**	**20**
S					
H					
O					

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

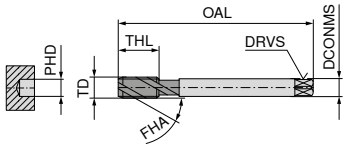
CavTap | M



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiCN
			
	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 518 ...	**22 520 ...**	**22 522 ...**
	EUR U0	EUR U0	EUR U0

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z						
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	43,60	**020**	62,59	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	41,80	**025**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	37,17	**030**	46,98	**030**	46,98	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	39,22	**040**	50,28	**040**	50,28	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	39,63	**050**	50,68	**050**	50,68	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	40,86	**060**	59,71	**060**	59,71	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	48,09	**080**	65,86	**080**	66,40	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	57,66	**100**	78,42	**100**	78,42	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

									22 519 ...		**22 521 ...**			
									EUR U0		EUR U0			
TD mm	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**z**							
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3		67,63	**120**	94,54	**120**		
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3		90,85	**140**	151,60	**140**		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3		96,75	**160**	136,70	**160**		
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	3		147,60	**180**	237,70	**180**		
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3		147,60	**200**	233,70	**200**		
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	4		205,00	**220**	344,40	**220**		
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4		184,50	**240**	300,70	**240**		
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	4		312,90	**300**				
M33	3,50	180	25	20,0	29,5	35	4		599,80	**330**				
M36	4,00	200	28	22,0	32,0	40	4		497,30	**360**				

P	**12**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**
N		**12**	**12**
S			
H			
O			

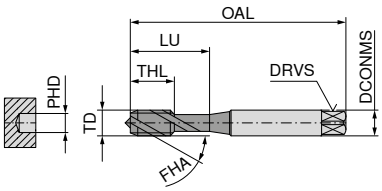
snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

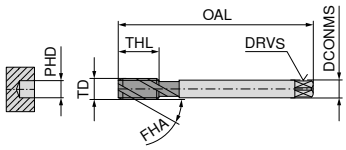
CavTap | M



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI NCW	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	vap.	vap.	TiN
				
	HSS-PM FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 149 ...	22 524 ...	22 534 ...	22 526 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			38,81	030			43,87	030
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	66,00	030						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			38,81	040			47,96	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	72,14	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	74,74	050	40,56	050	61,07	050	48,92	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	91,83	060	40,56	060	61,07	060	57,95	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	102,60	080	46,33	080	67,77	080	63,40	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	126,30	100	56,43	100	81,55	100	76,10	100



DIN 376 met verjongde schacht

								22 149 ...		22 525 ...		22 535 ...		22 527 ...	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4			71,75	120	92,78	120	91,83	120
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3	151,60	120						
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			117,00	140	135,40	140		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	203,50	160						
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4			100,30	160	133,80	160	132,10	160
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	4			183,30	180				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4			155,80	200	199,50	200	224,10	200
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5			250,10	220				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5			218,60	240				

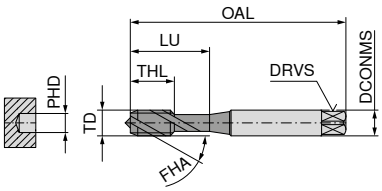
P	15	12	12	15
M	8	7	7	9
K	15	12	12	18
N	22			12
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

CavTap | M



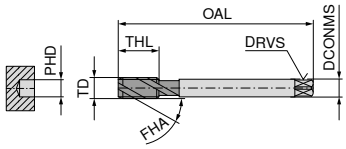
DIN 371 met versterkte schacht

	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G
	TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS



HSS-E FHA 50° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	22 416 ... EUR U0		22 544 ... EUR U0		22 546 ... EUR U0		22 594 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	63,79	**030**	56,43	**030**			64,90	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	66,81	**040**	57,66	**040**			65,59	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	68,60	**050**	59,71	**050**	85,25	**050**	67,49	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	82,93	**060**	61,76	**060**	86,09	**060**	73,78	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	92,23	**080**	77,20	**080**	110,50	**080**	91,00	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	114,20	**100**	87,72	**100**	127,10	**100**	101,00	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	22 417 ... EUR U0		22 545 ... EUR U0			22 595 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3	134,60	**120**					
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4			119,40	**120**		135,40	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3	192,80	**140**					
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4			146,20	**140**		161,20	**140**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3	187,30	**160**					
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4			159,90	**160**		174,90	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3	321,20	**200**					
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4			232,20	**200**		255,60	**200**

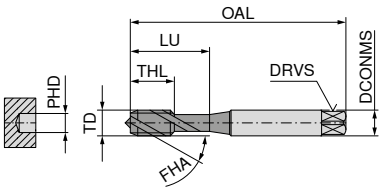
P	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**18**	**18**	**18**	**18**
N	**22**	**12**	**12**	**12**
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

CavTap SL | M



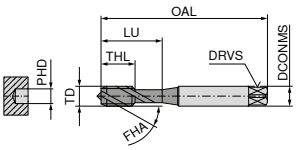
DIN 371 met versterkte schacht

	ST CNC	HR	ST CNC
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
	TiN	AlTiNHD	TiN



HSS-E FHA 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD | HSS-PM FHA 25° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD | HSS-E FHA 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 328 ... EUR U0		22 469 ... EUR U0		22 443 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	2	54,78	**030**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3			48,68	**03000**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	57,10	**040**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			57,62	**04000**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	59,43	**050**			87,44	**050**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			58,94	**05000**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	73,37	**060**			101,80	**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			61,02	**06000**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	82,93	**080**			111,50	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			66,58	**08000**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	101,80	**100**			135,40	**100**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			81,60	**10000**		
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3			97,41	**12000**		



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 329 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3	119,10	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3	172,10	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3	285,60	**200**

P	**12**	**8**	**12**
M	**8**	**8**	**8**
K	**20**		**20**
N	**22**	**10**	**22**
S		**4**	
H			
O			

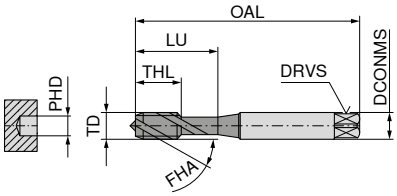
snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap

CavTap | M

ST | C | 2–3 | ISO 2 6H

ST | C | 2–3 | ISO 2 6H | TiN



DIN 371 met versterkte schacht





HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 082 ... EUR U0		22 084 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	40,56	**020**	52,20	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	39,34	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	34,30	**030**	42,62	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	34,17	**040**	43,60	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	34,71	**050**	43,87	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	35,52	**060**	55,06	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	42,62	**080**	61,76	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	50,28	**100**	83,36	**100**

P	**12**	**15**
M		
K	**12**	**15**
N	**12**	**15**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

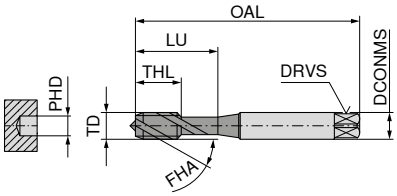
6

Blind gat – machinetap rechts

CavTap | M

HR | C | 2–3 | ISO 2 6H

HR | C | 2–3 | ISO 2 6H | OSM



DIN 371 met versterkte schacht





HSS-PM
FHA 42°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

HSS-PM
FHA 42°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

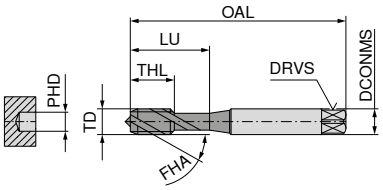
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 498 ... EUR U0		22 499 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	40,16	**030**	50,98	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	37,85	**040**	50,98	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	39,90	**050**	54,24	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	39,34	**060**	56,02	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	47,67	**080**	71,05	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	57,66	**100**	80,21	**100**

P	**6**	**8**
M	**6**	**8**
K		
N	**8**	**12**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

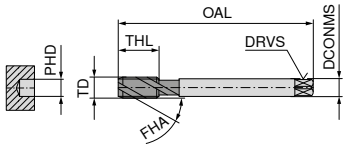
CavTap | M



DIN 371 met versterkte schacht

	VA	VA	VA
	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN GS	TiN GS
			
	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	22 090 ... EUR U0		22 042 ... EUR U0		22 040 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	4	11	2					104,50	**016**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	65,59	**020**			58,91	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	51,91	**025**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	3					56,02	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	38,81	**030**			57,66	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	39,90	**040**			58,34	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	40,56	**050**	86,09	**050**	61,07	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	40,86	**060**	87,05	**060**	62,59	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	47,67	**080**	111,20	**080**	78,42	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	57,66	**100**	127,90	**100**	91,00	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	22 091 ... EUR U0		22 041 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	71,75	**120**	122,20	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	105,30	**140**	147,60	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	101,00	**160**	161,20	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	155,80	**200**	235,10	**200**
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5	261,00	**220**		
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5	198,20	**240**		
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5	407,30	**300**		

P	**8**	**10**	**10**
M	**6**	**8**	**8**
K			
N			
S			
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

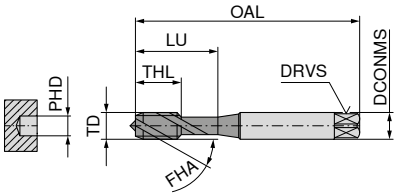
6

Blind gat – machinetap rechts

CavTap | M

Soft | C | 2–3 | ISO 2 6H

NW | C | 2–3 | ISO 2 6H | vap.



DIN 371 met versterkte schacht





HSS-E
FHA 42°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

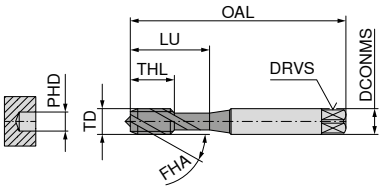
HSS-E
FHA 38°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 326 ... EUR U0		22 086 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	53,29	**020**	45,91	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	49,86	**025**	42,62	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	2	40,86	**030**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			35,79	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	2	40,86	**040**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3			35,79	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2	42,22	**050**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			37,17	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	2	42,22	**060**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			37,17	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	2	50,56	**080**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			42,91	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	2	59,43	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			52,59	**100**
P										**15**		**15**
M												
K												
N										**22**		
S												
H												
O												

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

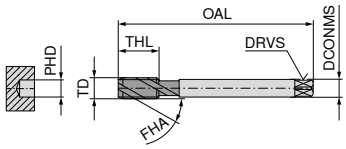
CavTap SL | M



DIN 371 met versterkte schacht

	Ti	Ti	Ni
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	TiCN	TiCN
			
	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-PM FHA 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2xD	HSS-PM FHA 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 2xD
	22 076 ...	**22 163 ...**	**22 424 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2			58,07	**030**	74,19	**030**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	56,02	**030**				
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,9	12	20	3			62,44	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	57,66	**040**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			63,79	**040**	77,33	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	57,95	**050**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			64,48	**050**	80,21	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	63,40	**060**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			85,93	**060**	100,80	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	66,81	**080**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			93,73	**080**	110,70	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	96,75	**100**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			115,30	**100**	138,00	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	18	44	3	110,50	**120**				



DIN 376 met verjongde schacht

									22 164 ...		**22 425 ...**	
									EUR U0		EUR U0	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3		130,60	**120**	161,20	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3				236,50	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3		183,30	**160**	221,40	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3		317,10	**200**	383,90	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3		362,00	**240**		

P	**7**	**7**	
M	**7**	**7**	
K			
N		**22**	**22**
S	**5**	**5**	**2**
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

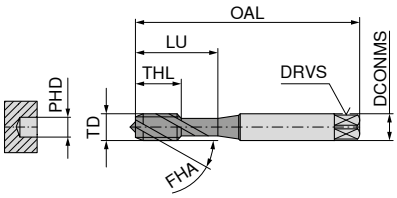
6

Blind gat – machinetap rechts

▲ ES = extra kort

CavTap | M

UNI ES | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.





DIN 352 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 500 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	6	18	3	32,52	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	7	22	3	33,50	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	9	25	3	34,30	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	10	28	3	35,52	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	14		3	40,86	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	16		3	48,64	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	18		4	63,40	**120**
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	22		4	100,30	**160**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

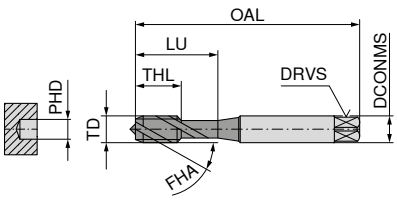
▲ ES = extra kort

CavTap SL | M

ST
ES

C
2–3

ISO 2
6H



DIN 352 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 016 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	10	18	2	29,24	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	12	22	3	29,38	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	14	25	3	30,19	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	16	28	3	31,14	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	20		3	35,52	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	22		3	45,10	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	24		3	57,95	**120**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**12**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

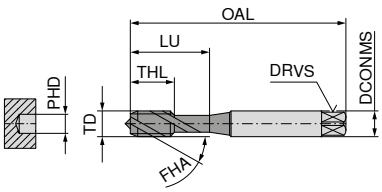
CavTap | M

ST EL | UNI EL

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.



DIN 371 met versterkte schacht

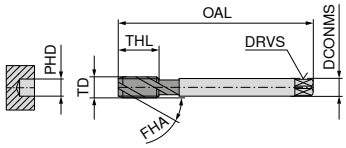




HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 422 ... EUR U0		22 538 ... EUR U0	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	6	18	3	78,56	**030**	67,49	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	7	21	3	76,92	**040**	67,49	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	8	25	3	85,93	**050**	75,69	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	10	30	3	89,49	**060**	79,66	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	14	35	3	107,70	**080**	95,22	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 539 ... EUR U0	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	10	3	86,09	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	14	3	104,50	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	16	3	105,30	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	18	3	134,60	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	20	3	198,20	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	22	3	189,90	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	25	3	304,70	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	25	3	261,00	**200**

P	**12**	**12**
M		**7**
K	**12**	**12**
N	**22**	
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

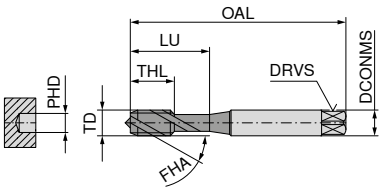
▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

CavTap SL | M

ST
EL

E
1,5–2

ISO 2
6H



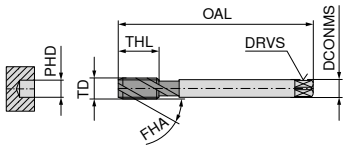
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 078 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	2	64,90	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	64,48	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	73,09	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	76,10	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	91,83	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

22 080 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	79,24	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	94,27	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	100,30	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	127,90	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	187,30	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	184,50	**160**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	255,60	**200**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**12**
S	
H	
O	

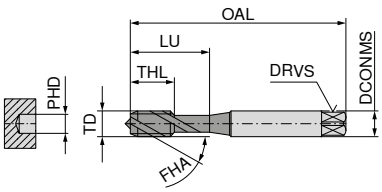
snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

▲ NC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

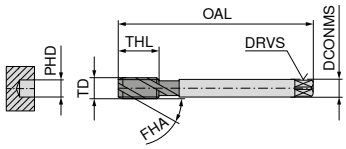
M



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS
					
	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM FHA 50° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	23 118 ...	**23 120 ...**	**23 026 ...**	**23 122 ...**	**23 124 ...**

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	16,07	**020**	14,00	**020**						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	15,79	**025**	21,11	**025**						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	10,85	**030**	16,07	**030**	17,86	**030**	23,44	**030**	24,72	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	10,85	**040**	17,21	**040**	17,86	**040**	24,72	**040**	26,15	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	11,39	**050**	17,49	**050**	19,17	**050**	25,76	**050**	27,57	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	11,78	**060**	21,76	**060**	22,26	**060**	33,27	**060**	37,29	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	13,85	**080**	23,44	**080**	26,42	**080**	35,73	**080**	40,01	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	15,93	**100**	30,03	**100**	33,27	**100**	45,17	**100**	50,87	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

								23 119 ...		**23 121 ...**		**23 027 ...**		**23 123 ...**		**23 125 ...**	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	12,94	**030**								
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	11,67	**040**								
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	11,50	**050**								
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	11,31	**060**								
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	11,84	**080**								
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3	16,07	**100**								
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	18,12	**120**	35,99	**120**						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	4					39,23	**120**	53,60	**120**	59,04	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3			54,73	**14000**						
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					56,57	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	26,67	**160**	50,11	**160**						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	4					56,57	**160**	71,47	**160**	78,72	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3			86,56	**18000**						
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	40,13	**200**	74,19	**200**	64,72	**200**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	4							129,40	**200**	143,70	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4			126,90	**22000**						
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4			104,60	**240**						
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4			158,70	**27000**						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4			176,20	**30000**						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4			254,10	**33000**						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4			276,10	**36000**						

P	**12**	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**	**18**	**18**
N		**12**	**12**	**12**	**12**
S					
H					
O					

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

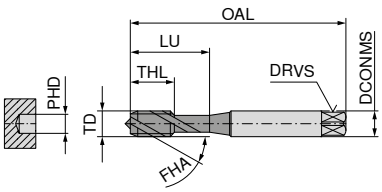
M

UNI NCW | FE | FE-HF | VA

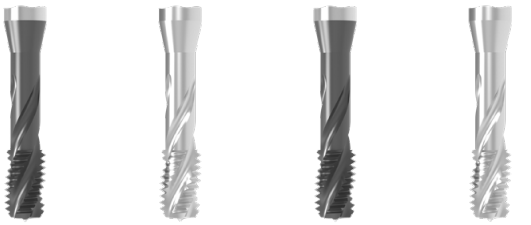
C 2–3

ISO 2 6H

TiCN (UNI NCW, FE-HF)



DIN 371 met versterkte schacht



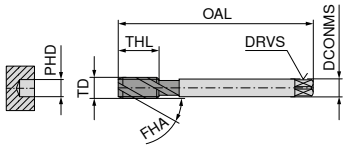
HSS-PM FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD

HSS-E FHA 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD

HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD

HSS-E FHA 35° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	23 126 ... EUR T9		23 216 ... EUR T9		23 312 ... EUR T9		23 414 ... EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2			14,62	020			24,99	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2			26,81	025			29,65	025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			14,36	030	21,49	030	16,19	030
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3	26,54	030						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3			14,36	040	23,44	040	16,19	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3	30,30	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	30,81	050	14,90	050	23,69	050	16,72	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	30,81	060	14,90	060	32,77	060	16,72	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	38,97	080	19,29	080	35,73	080	21,63	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	46,98	100	23,04	100	44,54	100	26,30	100



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	23 127 ... EUR T9		23 217 ... EUR T9		23 313 ... EUR T9		23 415 ... EUR T9	
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3	58,77	120						
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			31,08	120	51,53	120	34,82	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3			37,42	140				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	79,09	160	47,13	160	69,65	160	53,60	160
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			74,32	200	124,80	200	81,95	200
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4							112,40	240

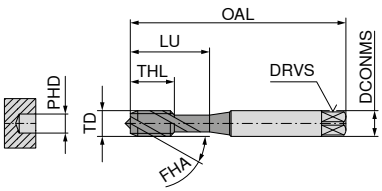
P	15	12	15	8
M	8			6
K	15	12	15	
N	22	22	24	22
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

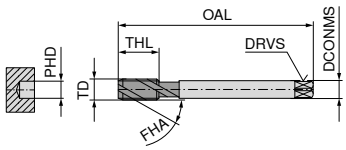
M



DIN 371 met versterkte schacht

	VA	VA	VA	AL	AL
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN		TiN		CrN
					
	HSS-E FHA 45° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM FHA 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD
	23 416 ...	23 426 ...	23 456 ...	23 616 ...	23 614 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	26,93	**020**								
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	25,76	**025**								
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	21,88	**030**	15,93	**030**	17,86	**030**	14,36	**030**	18,91	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	22,92	**040**	16,19	**040**	19,43	**040**	14,36	**040**	18,91	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	23,44	**050**	16,57	**050**	19,79	**050**	14,90	**050**	19,55	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	29,39	**060**	16,83	**060**	25,49	**060**	14,90	**060**	19,55	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	32,37	**080**	19,79	**080**	27,31	**080**	19,29	**080**	22,66	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	40,91	**100**	23,84	**100**	37,66	**100**	23,04	**100**	27,70	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

								23 417 ...		23 427 ...		23 457 ...			23 615 ...	
TD mm	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**z**	**EUR T9**		**EUR T9**		**EUR T9**			**EUR T9**	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			39,34	**120**	53,87	**120**		34,31	**120**
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	48,42	**120**							
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			51,79	**140**					
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3			56,31	**160**	67,85	**160**			
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	66,03	**160**							
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			83,90	**200**	134,70	**200**			
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	113,80	**200**							
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4			106,20	**240**					

P	**10**	**8**	**10**		
M	**8**	**6**	**8**		
K					
N	**24**	**22**	**24**	**15**	**20**
S					
H					
O					

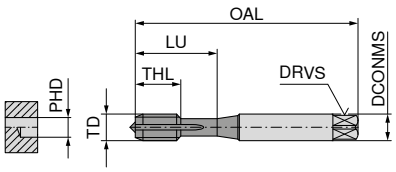
snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

DuoTap | M

ST | C | 2–3 | ISO 2X 6HX

HR | C | 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.



DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 028 ... EUR U0		22 006 ... EUR U0	
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	5	2	56,84	**012** 1)		
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	6	6	2	45,91	**014** 1)		
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2	41,25	**016**		
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	45,10	**017**		
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	41,80	**018**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	35,12	**020**		
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	3	37,17	**022**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	3	40,16	**023**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3	34,30	**025**		
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	3	36,89	**026**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	28,56	**030**	38,81	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	29,24	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	28,95	**040**	40,16	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	29,24	**050**	41,80	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	29,38	**060**	42,11	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	41,80	**070**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	33,50	**080**	46,73	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	42,11	**100**	57,95	**100**

P	**12**	**6**
M		
K	**12**	**16**
N		**12**
S		
H		
O		

1) tol. 4H/5H ≤ M1,4

snijsnelheid v_c (m/min.)

DIN 376 vindt u op de volgende pagina.

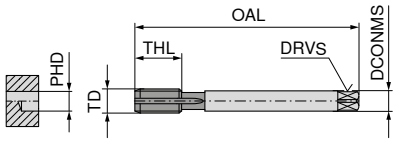
6

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

DuoTap | M

ST | C | 2–3 | ISO 2X 6HX

HR | C | 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.



DIN 376 met verjongde schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 029 ... EUR U0		22 007 ... EUR U0	
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	36,35	**040**		
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	37,17	**050**		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	37,17	**060**		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	46,98	**080**		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	52,59	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	54,24	**120**	73,78	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	74,74	**140**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	79,66	**160**	104,50	**160**
P									**12**		**6**
M											
K									**12**		**16**
N											**12**
S											
H											
O											

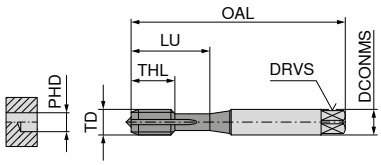
snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

DuoTap | M

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.



DIN 371 met versterkte schacht

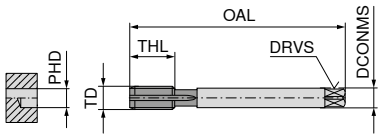


HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 036 ... EUR U0		22 032 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3			37,17	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3			37,17	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3			31,30	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3			34,30	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3			32,12	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	50,01	**050**	34,17	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	51,24	**060**	34,17	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	56,43	**080**	40,03	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	66,81	**100**	46,98	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 033 ... EUR U0	
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	40,86	**060**
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	43,60	**080**
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	50,01	**100**
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	59,58	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	78,82	**140**
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	85,93	**160**

P		
M		
K	**16**	**16**
N	**12**	**12**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

DuoTap | M

HT | D 4–5 | ISO 2X 6HX | OSM

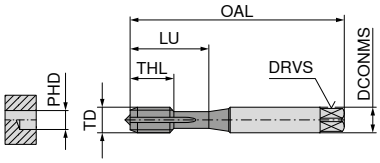


VHM
FHA 0°
≤ 63 HRC
≤ 1,5xD

HT | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiCN

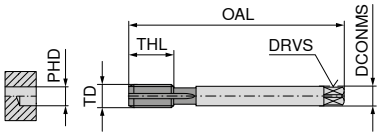


HSS-PM
FHA 0°
44 - 52 HRC
≤ 1,5xD



DIN 371 met versterkte schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 806 ... EUR U0		22 227 ... EUR U0	
M3	0,50	63	4,5	3,4	2,55	6	18	4	255,00	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,40	8	20	4	255,00	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,30	10	26	4	288,30	**050**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	4			166,70	**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,10	12	28	4	301,40	**060**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	5			179,00	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,90	15	35	5	336,10	**080**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	18	38	5	415,80	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	5			224,10	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,40	21	41	5	638,90	**120**		
M16	2,00	110	16,0	12,0	14,20	24	44	6	901,10	**160**		



DIN 376 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 228 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,4	18	5	280,10	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,2	22	6	383,90	**160**

P		
M		
K		
N		**22**
S		
H	**2**	**2**
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

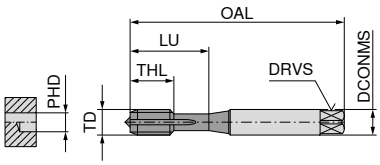
DuoTap | M

HR
EL

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.



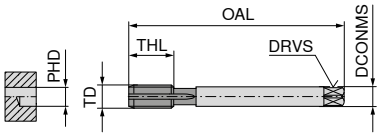
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 122 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	71,32	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	71,32	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	75,43	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	78,82	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	93,60	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

22 123 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
M10	1,50	200	7	5,5	8,5	22	3	104,50	**100**
M12	1,75	224	9	7,0	10,2	24	3	125,30	**120**
M16	2,00	224	12	9,0	14,0	27	3	196,80	**160**
M20	2,50	280	16	12,0	17,5	32	4	267,80	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

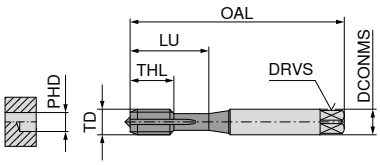
M

GG

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiCN



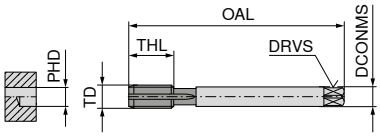
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 2xD

23 512 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9	
M5	0,80	70	6	4,9	4,2	15	25	3	21,63	**050**
M6	1,00	80	6	4,9	5,0	17	30	3	29,90	**060**
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	20	35	3	31,45	**080**
M10	1,50	100	10	8,0	8,5	22	39	3	40,01	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

23 513 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR T9	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	46,36	**120**

P	
M	
K	**20**
N	**24**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ HML= met ingelegde HM lijsten voor hogere snijsnelheden

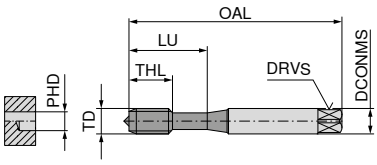
DuoForm | M

NW HML | EC

C 2–3 | C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

TiN



DIN 2174 met versterkte schacht



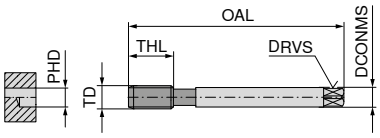
HSS-E / HM
≤ 880 N/mm²
≤ 3xD



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	22 473 ... EUR U0/4G		22 100 ... EUR U0	
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,90	5	6,5			100,60	**010** 1)
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	1,10	5	6,5			95,22	**012** 1)
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,28	6	9,0			85,12	**014** 1)
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,47	6	9,0			82,12	**016**
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,57	6	9,0			90,16	**017**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10,0			58,91	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14,0			57,10	**025**
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,43	9	14,0			63,54	**026**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18,0			54,65	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20,0			48,09	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21,0			55,88	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25,0			58,34	**050**
M6	1,00	80	6,0	5,0	5,60	18	30,0	312,40	**06000**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30,0			66,68	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,40	20	35,0			73,23	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,0	7,45	18	35,0	359,40	**08000**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39,0			92,90	**100**

1) Tol. ISO 1X 4HX ≤ M1,4



DIN 2174 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	22 101 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	102,00	**120**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	172,10	**160**

P		**18**
M		**10**
K		**10**
N	**30**	**22**
S		
H		
O		

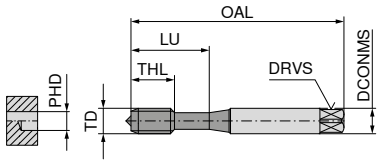
snijsnelheid v_c (m/min.)

6

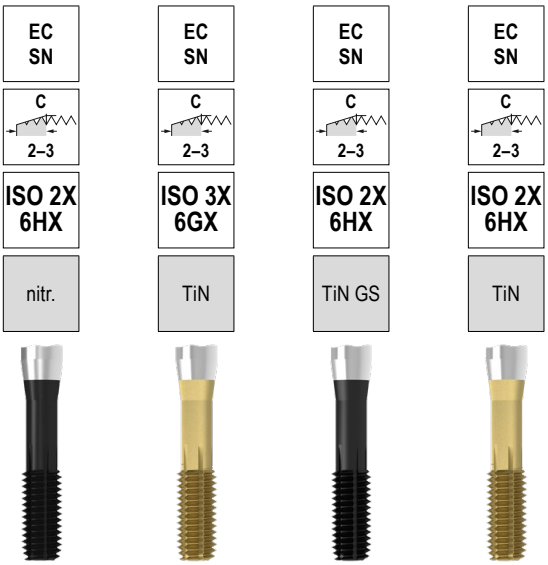
Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

DuoForm | M



DIN 2174 met versterkte schacht



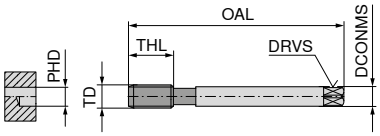
HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 104 ... EUR U0		22 108 ... EUR U0		22 154 ... EUR U0		22 105 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10	3							67,63	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3							61,76	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3	42,11	**030**	56,71	**030**	78,16	**030**	59,58	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20	3							58,91	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4	43,60	**040**	58,91	**040**	80,36	**040**	61,76	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4	46,04	**050**	61,76	**050**	83,21	**050**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4							64,22	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4	46,73	**060**	72,14	**060**	91,96	**060**	72,82	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5	56,28	**080**	82,12	**080**	100,00	**080**	80,36	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	6	72,14	**100**	104,00	**100**	121,60	**100**	100,60	**100**



DIN 2174 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 106 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	125,40	**120**
M14	2,00	110	11	9	13,10	26	5	241,80	**140**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	7	194,00	**160**

P	**12**	**18**	**18**	**18**
M		**10**	**10**	**10**
K	**8**	**10**	**10**	**10**
N	**12**	**22**	**22**	**22**
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

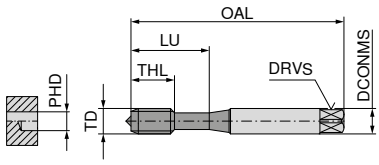
Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

DuoForm | M

NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN

NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN



DIN 2174 met versterkte schacht

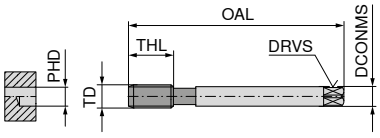


HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD



HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 452 ... EUR U0		22 453 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4	78,16	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4	80,36	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4	85,53	**050**	106,90	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5	107,80	**060**	130,30	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5	120,80	**080**	147,60	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5	157,20	**100**	187,30	**100**



DIN 2174 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 452 ... EUR U0		22 454 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	181,60	**120**	218,60	**120**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	6	295,20	**160**	334,80	**160**

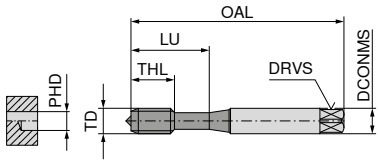
P	**18**	**18**
M	**10**	**10**
K	**10**	**10**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

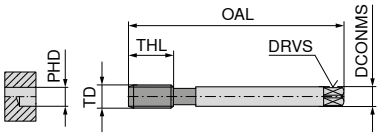
M



DIN 2174 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI SN	UNI SN
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	CrN	TiN	CrN
				
	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD
	23 810 ...	**23 812 ...**	**23 814 ...**	**23 816 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12		31,86	**020**	31,20	**020**				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12	3					36,12	**020**	35,61	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14		28,35	**025**	27,07	**025**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3					32,77	**025**	31,20	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18		20,58	**030**	19,55	**030**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3					23,44	**030**	22,66	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21		21,37	**040**	20,07	**040**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					24,35	**040**	22,66	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25		22,66	**050**	20,98	**050**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					25,76	**050**	23,95	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30		26,93	**060**	20,98	**060**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4					29,78	**060**	23,95	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35		30,03	**080**	24,22	**080**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5					33,65	**080**	28,21	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39		40,01	**100**	31,20	**100**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5					43,64	**100**	36,12	**100**



DIN 2174 met verjongde schacht

									23 811 ...		**23 813 ...**		**23 815 ...**		**23 817 ...**	
TD mm	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**z**		**EUR T9**		**EUR T9**		**EUR T9**		**EUR T9**	
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24			45,70	**120**	38,20	**120**				
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24	5						51,14	**120**	43,89	**120**
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27			86,10	**160**	76,38	**160**				
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27	6						95,68	**160**	87,78	**160**
M18	2,50	125	14	11,0	16,80	30	6						176,50	**18000**		
M20	2,50	140	16	12,0	18,80	32	6						164,10	**20000**		
M24	3,00	160	18	14,5	22,60	34	6						219,30	**24000**		
P										**18**		**18**		**18**		**18**
M										**10**		**10**		**10**		**10**
K										**10**				**10**		
N										**22**		**18**		**22**		**18**
S																
H																
O																

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap voor helicoils rechts

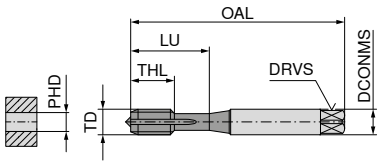
TruTap | EG M

UNI

B
4–5

6H mod

nitr. + vap.



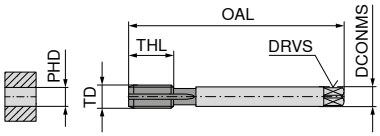
DIN 40435 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 662 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	11	18	3	62,84	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	10	21	3	52,20	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	12	25	3	54,24	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	13	30	3	52,59	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	17	35	3	53,16	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	18	39	3	63,40	**080**



DIN 40435 met verjongde schacht

22 663 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	22	3	85,25	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	26	3	97,56	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	27	3	142,10	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	34	3	199,50	**200**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap voor helicoils rechts

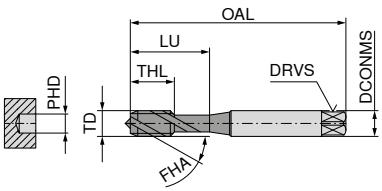
CavTap | EG M

UNI

C
2–3

6H
mod

vap.



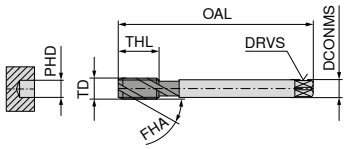
DIN 40435 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 664 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	3	60,12	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	3	54,78	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	54,78	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3	50,56	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	3	54,78	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	3	61,36	**080**



DIN 40435 met verjongde schacht

22 665 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	15	5	78,42	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	20	4	96,08	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	20	5	144,80	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	30	4	196,80	**200**

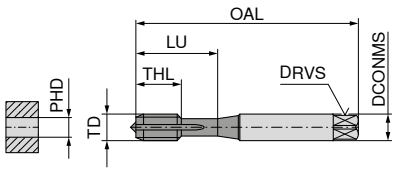
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

TruTap | MF

UNI | B 4–5 | ISO 2 6H | TiN





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 550 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	11	25	3	73,37	**050**
M6x0,5	0,50	80	6	4,9	5,5	13	30	3	91,83	**060**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	13	30	3	91,83	**062**
M8x1	1,00	90	8	6,2	7,0	17	35	3	87,72	**080**
M10x1	1,00	90	10	8,0	9,0	18	35	4	99,62	**100**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

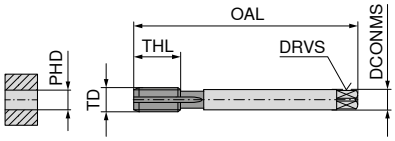
snijsnelheid v_c (m/min.)

DIN 374 vindt u op de volgende pagina

Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ TS = voor hogesnelheidsbewerking. tot 100 m/min.

TruTap | MF



DIN 374 met verjongde schacht

	ST TS	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	nitr. + vap.	TiN
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 193 ...	**22 551 ...**	**22 552 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3			62,16	**082**		
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	4	99,62	**080**				
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3			56,84	**084**	87,72	**080**
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4			83,36	**100**		
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	106,90	**100**				
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4			57,95	**102**	96,08	**100**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3			124,30	**104**		
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4			67,77	**120**	112,60	**121**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3			94,27	**122**		
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	102,60	**120**				
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3			64,22	**124**	99,62	**120**
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4			174,90	**140**		
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	129,40	**140**				
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3			86,09	**144**	130,30	**140**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	172,10	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3			102,60	**162**	134,60	**160**
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5			285,60	**180**		
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4			119,40	**182**		
M18x2	2,00	125	14	11,0	16,0	26	3			235,10	**184**		
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5			308,80	**200**		
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4			134,60	**202**	211,80	**200**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4			147,60	**222**	257,00	**220**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4			166,70	**242**		
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4			301,90	**244**		
M25x1,5	1,50	140	18	14,5	23,5	28	4			497,30	**250**		
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4			206,40	**260**		
M27x2	2,00	140	20	16,0	25,0	28	4			524,70	**272**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5			241,80	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5			259,50	**302**		

P	**65**	**12**	**15**
M		**7**	**9**
K	**65**	**12**	**18**
N	**22**		**12**
S			
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

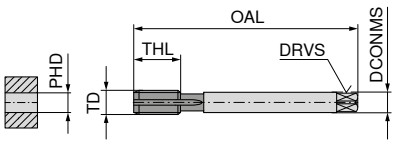
MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 met verjongde schacht



HSS-PM
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

6

23 041 ...

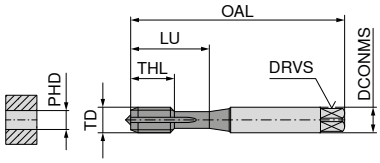
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR T9	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	27,85	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	31,86	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	34,17	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	39,23	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	41,03	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	36,51	**121**
M14x1,25	1,25	100	11	9,0	12,8	22	3	47,40	**142**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	45,06	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	51,02	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	67,45	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	91,15	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	85,71	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	98,39	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4	112,10	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

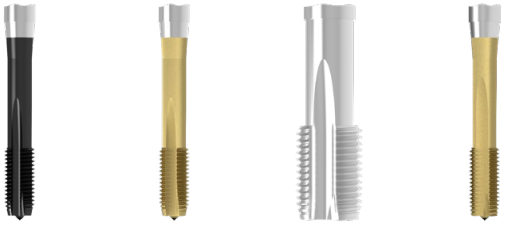
Doorlopend gat – machinetap rechts

MF



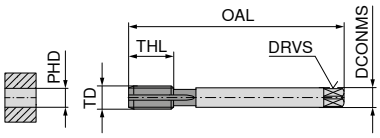
DIN 371 met versterkte schacht

UNI	UNI	FE	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN		TiN



HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	23 140 ... EUR T9		23 142 ... EUR T9		23 440 ... EUR T9	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	19,68	**040**	26,54	**040**		
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	19,68	**050**	26,81	**050**	32,62	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	19,68	**062**	33,01	**062**	39,89	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	20,98	**060**	33,01	**060**		



DIN 374 met verjongde schacht

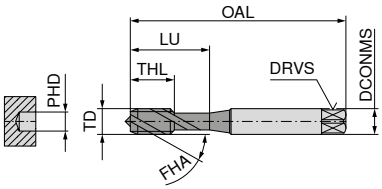
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	23 141 ... EUR T9		23 143 ... EUR T9		23 241 ... EUR T9		23 441 ... EUR T9	
M8x0,5	0,50	80	6	4,9	7,5	14	3					31,86	**080**		
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3	22,52	**082**	34,58	**082**	27,57	**082**	44,93	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	17,61	**084**			26,02	**084**	42,21	**084**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	4			32,50	**084**				
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4	30,43	**100**	46,22	**100**	38,05	**100**		
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	18,12	**102**	35,48	**102**	30,30	**102**	45,95	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	27,44	**104**	43,50	**104**	31,33	**104**		
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	23,30	**120**	40,78	**120**	35,07	**120**	52,96	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	27,70	**122**	44,27	**122**	36,77	**122**		
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	20,58	**124**	37,66	**124**	33,65	**124**	49,19	**124**
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4	33,01	**140**	48,94	**140**	43,24	**140**		
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	29,39	**144**	50,11	**144**	41,55	**144**	64,98	**144**
M16x1	1,00	100	12	9,0	15,0	18	4	37,03	**160**	57,09	**160**	57,09	**160**		
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	30,43	**162**	57,09	**162**	52,83	**162**	74,32	**162**
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5					75,48	**180**		
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4	41,96	**182**	70,56	**182**	68,62	**182**		
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5					81,55	**200**		
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4	46,74	**202**	89,45	**202**	76,13	**202**		
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	52,83	**222**	92,96	**222**	87,64	**222**		
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	60,85	**242**	97,36	**242**	102,20	**242**		
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4					130,70	**260**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5					150,20	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5					167,10	**300**		

P	**12**	**15**	**12**	**10**
M	**7**	**9**		**8**
K	**12**	**18**	**12**	
N		**12**	**12**	**24**
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

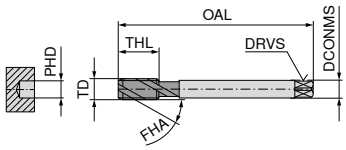
CavTap | MF



DIN 371 met versterkte schacht

UNI	UNI	UNI
E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G
vap.	TiN	vap.
		
HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
		22 441 ...
		EUR U0

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z		
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5	21	3	68,44	**040**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3	68,44	**062**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5	25	3	68,44	**050**



DIN 374 met verjongde schacht

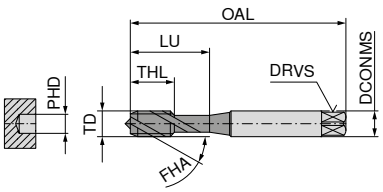
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 555 ... EUR U0		22 556 ... EUR U0		22 490 ... EUR U0	
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	10	3	62,59	**080**	80,21	**080**	68,44	**080**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	10	4	67,49	**100**	102,60	**100**	75,43	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	15	5	77,20	**120**	117,70	**120**	82,93	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	15	5	99,62	**140**	150,30	**140**	109,30	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	15	5	118,50	**160**	158,50	**160**	130,30	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	17	5					150,30	**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	17	5					172,10	**200**
P									**12**		**15**		**12**
M									**7**		**9**		**7**
K									**12**		**18**		**12**
N											**12**		
S													
H													
O													

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

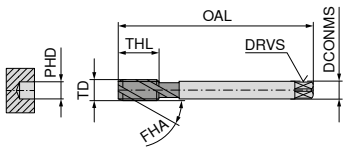
CavTap | MF



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI CNC	UNI CNC
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN GS	TiN GS
				
	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
				22 548 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	79,24	**050**
M6x0,5	0,50	80	6	4,9	5,5	5	30	3	79,24	**060**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	79,24	**062**



DIN 374 met verjongde schacht

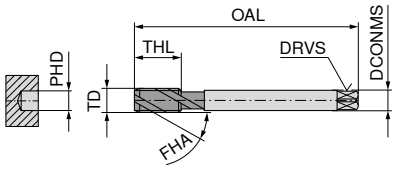
								22 553 ...		22 554 ...		22 563 ...		22 549 ...	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3							83,36	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	59,29	**082**	80,21	**080**	121,00	**084**	101,00	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	3	63,40	**100**	102,60	**100**				
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4					130,30	**102**	115,30	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	80,21	**120**	120,40	**121**			132,70	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	77,20	**124**	117,70	**120**				
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5					147,60	**124**	127,90	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	95,22	**140**	136,20	**140**				
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5					181,60	**144**	162,70	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	116,30	**160**	158,50	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5					206,40	**162**	189,90	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	142,10	**180**	202,20	**182**				
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5							232,20	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	194,00	**200**	257,00	**202**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5					308,80	**202**	285,60	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	4	188,50	**220**						
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	5	205,00	**240**						
P									**12**		**15**		**15**		**15**
M									**7**		**9**		**9**		**9**
K									**12**		**18**		**18**		**18**
N											**12**		**12**		**12**
S															
H															
O															

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

CavTap SL | MF

ST | C 2–3 | ISO 2 6H



DIN 374 met verjongde schacht



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 182 ...

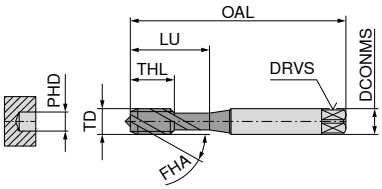
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	62,84	**062**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	63,40	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	57,95	**084**
M9x1	1,00	90	7,0	5,5	8,0	17	3	86,09	**090**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	3	61,07	**102**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	87,05	**104**
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	3	96,75	**110**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	3	74,74	**120**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3	96,75	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	71,32	**124**
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	98,66	**140**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	96,08	**144**
M15x1	1,00	100	12,0	9,0	14,0	18	4	129,40	**150**
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	4	116,30	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	113,40	**162**
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	4	159,90	**180**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

CavTap | MF



DIN 371 met versterkte schacht

VA | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.



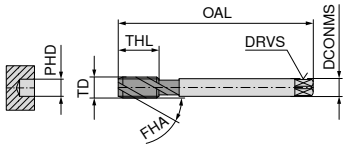
HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

VA | E 1,5–2 | ISO 2 6H | TiN GS



HSS-E
FHA 45°
≤ 900 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 176 ... EUR U0	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	104,50	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	80,21	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	80,21	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	80,21	**062**



DIN 374 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 189 ... EUR U0		22 177 ... EUR U0	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3			84,30	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	62,59	**082**	101,90	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	72,68	**100**	116,30	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	82,24	**121**	134,60	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	80,21	**120**	129,40	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	99,62	**140**	165,40	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	120,40	**160**	192,80	**162**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5	166,70	**200**		
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	20	6	323,80	**260**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	20	6	378,50	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	22	6	374,40	**300**		

P	**8**	**10**
M	**6**	**8**
K		
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

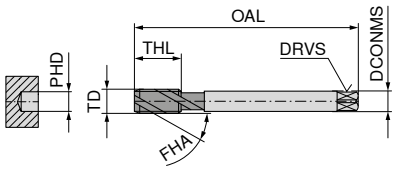
MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 met verjongde schacht



HSS-PM
FHA 40°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

23 047 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	35	3	27,31	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	35	4	35,61	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	39	4	34,70	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	40	4	40,51	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	40	5	44,14	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	40	5	39,23	**121**
M14x1	1,00	100	11	9,0	12,8	11	40	4	47,40	**140**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	40	5	46,47	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	44	5	60,20	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	44	5	78,32	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	44	5	89,32	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	44	5	98,39	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	48	5	100,20	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	20	48	5	116,70	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

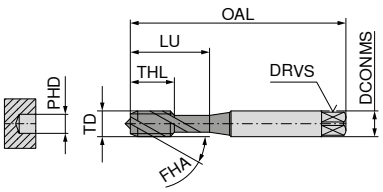
snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

▲ NC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

MF



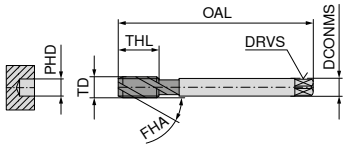
DIN 371 met versterkte schacht

FE	UNI NC	UNI	UNI
C 2–3	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN GS	vap.	TiN



HSS-E FHA 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD
		23 144 ...	23 146 ...
		EUR T9	EUR T9

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z				
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	19,68	**040**	28,61	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	19,68	**050**	28,61	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	21,49	**060**	33,27	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	20,98	**062**	33,27	**062**



DIN 374 met verjongde schacht

								23 243 ...		23 149 ...		23 145 ...		23 147 ...	
								EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z								
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	5	3					19,17	**040**		
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	5	3					19,17	**050**		
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3					20,45	**062**		
M8x0,5	0,50	80	6,0	8,0	7,5	6	3	56,71	**080**						
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	29,53	**082**	51,90	**082**	23,17	**082**	35,48	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	27,70	**084**	48,67	**084**	16,96	**084**	33,27	**084**
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4	62,14	**100**			37,29	**100**	54,11	**100**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	32,50	**102**			17,75	**102**	37,29	**102**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4			57,23	**102**				
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3	53,73	**104**			19,68	**104**	47,13	**104**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	37,42	**120**	65,13	**120**	23,84	**120**	43,75	**120**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4	60,33	**122**			28,10	**122**	53,08	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	35,99	**124**			20,98	**124**	42,21	**124**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5			61,76	**124**				
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	11	4	60,33	**140**			31,33	**140**	57,09	**140**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	44,27	**144**			28,49	**144**	53,08	**144**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5			79,37	**144**				
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	12	4	70,94	**160**			33,65	**160**	62,66	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	56,46	**162**			32,62	**162**	62,66	**162**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5			88,42	**162**				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	73,02	**182**			45,17	**182**	73,02	**182**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5			112,10	**182**				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	81,55	**202**			41,55	**202**	92,96	**202**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5			146,30	**202**				
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4	94,37	**222**			61,76	**222**	103,30	**222**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	110,10	**242**			67,32	**242**	110,30	**242**

P	**12**	**15**	**12**	**15**
M		**9**	**7**	**9**
K	**12**	**18**	**12**	**18**
N	**22**	**12**		**12**
S				
H				
O				

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

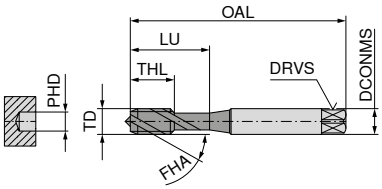
MF

VA

E
1,5–2

ISO 2
6H

TiN



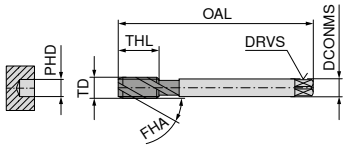
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 45°
≤ 1200 N/mm²
≤ 3xD

23 442 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9	
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	34,58	**050**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	40,67	**062**



DIN 374 met verjongde schacht

23 443 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR T9	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3	43,38	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	40,67	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	45,70	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	53,60	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	51,53	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	65,38	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	75,09	**162**

P	**10**
M	**8**
K	
N	**24**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

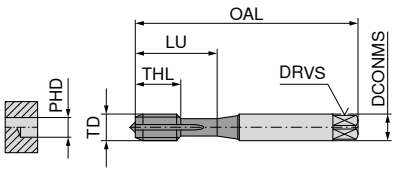
DuoTap | MF

HR

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.



DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 146 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	59,29	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	59,29	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	59,29	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	59,29	**062**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

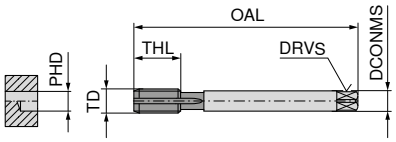
snijsnelheid v_c (m/min.)

DIN 374 vindt u op de volgende pagina

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

DuoTap | MF

HR | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.



DIN 374 met verjongde schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 209 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	17	3	59,29	**082**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	18	4	59,29	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	22	4	71,32	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	22	4	91,83	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	22	4	99,62	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	25	4	118,50	**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	25	4	150,30	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

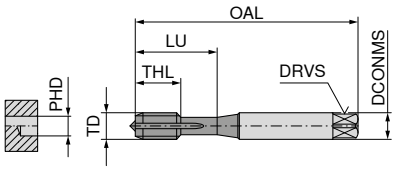
snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machinetap

▲ ES = extra kort

▲ LH = linkse schroefdraad; ES = extra kort

DuoTap | MF



DIN 2181 met versterkte schacht

ST ES | C 2–3 | ISO 2X 6HX



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

ST LH/ES | C 2–3 | ISO 2X 6HX



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 179 ... EUR U0		22 200 ... EUR U0	
M3x0,35	0,35	40	3,5	2,7	2,65	8	18	3	51,24	**030**		
M4x0,35	0,35	45	4,5	3,4	3,65	9	22	3	73,37	**040**		
M4x0,5	0,50	45	4,5	3,4	3,50	9	22	3	51,24	**042**		
M4,5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,00	10	24	3	85,25	**045**		
M5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,50	11	25	3	51,24	**050**		
M6x0,5	0,50	56	6,0	4,9	5,50	12	27	3	53,84	**060**		
M6x0,75	0,75	56	6,0	4,9	5,20	12	27	3	51,24	**062**	71,32	**062**
M7x0,75	0,75	56	6,0	4,9	6,20	14		3	57,66	**070**		
M8x0,5	0,50	56	6,0	4,9	7,50	14		4	71,32	**080**		
M8x0,75	0,75	56	6,0	4,9	7,20	14		3	57,66	**082**		
M8x1	1,00	63	6,0	4,9	7,00	17		3	51,24	**084**	71,32	**084**
M9x1	1,00	63	7,0	5,5	8,00	17		4	71,32	**090**		
M10x0,75	0,75	63	7,0	5,5	9,20	18		4	75,43	**100**		
M10x1	1,00	63	7,0	5,5	9,00	18		4	53,84	**102**	73,37	**102**
M10x1,25	1,25	70	7,0	5,5	8,80	22		3	69,02	**104**		
M11x1	1,00	63	8,0	6,2	10,00	18		4	83,36	**110**		
M12x1	1,00	70	9,0	7,0	11,00	18		4	63,40	**120**	87,72	**120**
M12x1,25	1,25	70	9,0	7,0	10,80	20		4	71,32	**122**		
M12x1,5	1,50	70	9,0	7,0	10,50	20		4	61,76	**124**	85,25	**124**
M13x1	1,00	70	11,0	9,0	12,00	18		4	93,60	**130**		
M14x1	1,00	70	11,0	9,0	13,00	18		4	83,36	**140**		
M14x1,25	1,25	70	11,0	9,0	12,80	20		4	83,36	**142**		
M14x1,5	1,50	70	11,0	9,0	12,50	20		4	78,82	**144**	112,60	**144**
M15x1	1,00	70	12,0	9,0	14,00	18		5	101,00	**150**		
M16x1	1,00	70	12,0	9,0	15,00	18		5	95,22	**160**		
M16x1,5	1,50	70	12,0	9,0	14,50	20		4	87,72	**162**	123,70	**162**
M18x1	1,00	80	14,0	11,0	17,00	18		5	123,70	**180**		
M18x1,5	1,50	80	14,0	11,0	16,50	22		4	102,60	**182**	146,20	**182**
M18x2	2,00	80	14,0	11,0	16,00	22		4	123,70	**184**		
M20x1,5	1,50	80	16,0	12,0	18,50	22		4	120,40	**202**	166,70	**202**
M20x2	2,00	80	16,0	12,0	18,00	22		4	130,30	**204**		

P	**12**	**12**
M		
K	**12**	**12**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

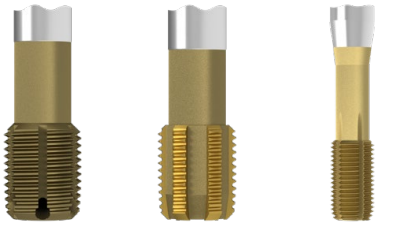
Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

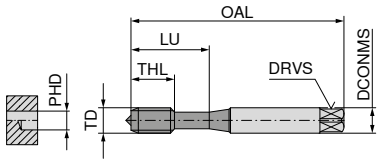
▲ HML= met ingelegde HM lijsten voor hogere snijsnelheden

DuoForm | MF

UNI HML	UNI HML	EC SN
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	TiN	TiN

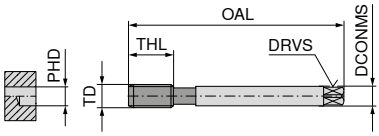


HSS-E / HM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E / HM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD



DIN 2174 met versterkte schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 205 ... EUR U0	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21	4	126,40	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25	4	112,60	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30	5	126,40	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30	4	100,60	**062**
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30	5	112,60	**080**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35	5	119,40	**082**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35	5	110,90	**100**



DIN 2174 met verjongde schacht

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 474 ... EUR U0/4G		22 474 ... EUR U0/4G		22 197 ... EUR U0	
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18	6					128,80	**120**
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	13				474,80	**12000**		
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22	6					130,60	**124**
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22	6					166,70	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	18		678,40	**16100**	541,80	**16000**		
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22	6					188,50	**160**
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25	6					263,70	**200**
P								**30**		**30**		**18**	
M								**20**		**20**		**10**	
K								**30**		**30**		**10**	
N								**40**		**40**		**22**	
S													
H													
O													

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

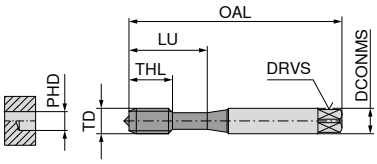
MF

UNI
SN

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiN



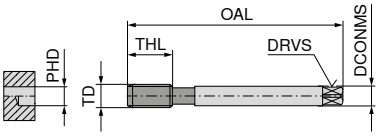
DIN 2174 met versterkte schacht



HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

23 842 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21	4	55,80	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25	4	50,22	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30	5	56,05	**060**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35	5	53,33	**084**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35	5	59,04	**102**
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39	5	72,11	**104**



DIN 2174 met verjongde schacht

23 843 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR T9	
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22	6	78,72	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22	6	70,31	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22	6	87,27	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22	6	101,80	**162**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

TruTap | G

UNI | VA

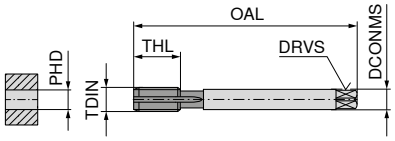
B 4–5 | B 4–5

ISO 228 | ISO 228

TiN | nitr.







DIN 5156 met verjongde schacht

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 630 ... EUR U0		22 352 ... EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	102,60	**012**	73,37	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	135,40	**025**	96,08	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	158,50	**037**	119,40	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	243,30	**050**	158,50	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4			235,10	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4			359,40	**100**

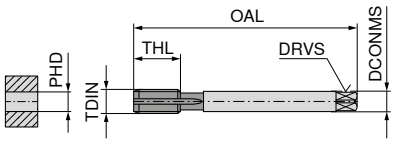
P	**15**	**8**
M	**9**	**6**
K	**18**	
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

G



DIN 5156 met verjongde schacht

UNI
B
4–5
ISO 228
nitr. + vap.



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

UNI
B
4–5
ISO 228
TiN



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

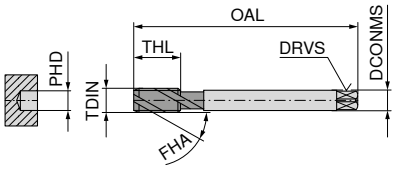
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	23 161 ... EUR T9		23 160 ... EUR T9	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	20,07	**012**	37,03	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	27,07	**025**	48,94	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	33,15	**037**	57,61	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	45,83	**050**	88,42	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	89,73	**075**	115,80	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	99,04	**100**	213,50	**100**

P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

CavTap | G



DIN 5156 met verjongde schacht

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228 +0,05
	vap.	TiN	vap.	TiN	vap.
					
	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 633 ...	**22 634 ...**	**22 635 ...**	**22 636 ...**	**22 639 ...**

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	76,10	**012**	106,90	**012**						
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4					78,02	**012**	106,90	**012**	102,60	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	106,90	**025**	133,80	**025**						
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5					103,40	**025**	133,80	**025**	135,40	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	131,20	**037**	188,50	**037**						
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5					127,90	**037**	188,50	**037**	168,00	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	173,50	**050**	270,60	**050**						
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5					166,70	**050**	262,40	**050**	215,80	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	267,80	**075**								
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5									328,00	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6									500,10	**100**

P	**12**	**15**	**12**	**15**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**9**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**18**	**12**
N		**12**		**12**	
S					
H					
O					

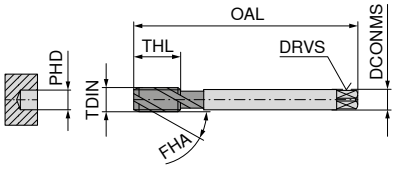
snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

CavTap | G



DIN 5156 met verjongde schacht

UNI CNC	ST	VA	VA
E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
TiN GS		vap.	TiN GS



HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

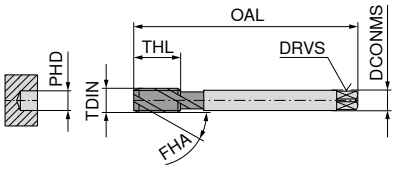
HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	22 624 ...		22 354 ...		22 355 ...		22 358 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3			65,17	012			124,30	012
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	122,20	012			78,02	012		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4			91,00	025				
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	159,90	025			103,40	025	161,20	025
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4			111,20	037				
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	189,90	037			127,90	037	192,80	037
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4			143,40	050				
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	287,00	050			162,70	050	291,20	050
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5					213,30	062		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4			228,20	075				
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5					273,40	075		
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5			347,10	100				
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6					401,80	100		
P									15		12		8		10
M									9				6		8
K									18		12				
N									12		22		22		22
S															
H															
O															

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

G



DIN 5156 met verjongde schacht

UNI
C
2–3
ISO 228
vap.



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

UNI
C
2–3
ISO 228
TiN



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	23 163 ... EUR T9		23 162 ... EUR T9	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	20,98	**012**	38,59	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	29,90	**025**	53,08	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	43,50	**037**	62,66	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	56,05	**050**	94,37	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	85,95	**075**	121,20	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	119,60	**100**	230,40	**100**

P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

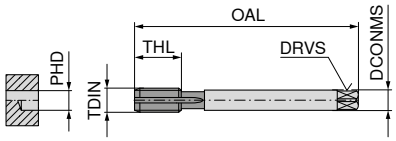
DuoTap | G

HR

C
2–3

ISO 228
X

nitr.



DIN 5156 met verjongde schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 339 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	4	63,40	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	4	85,25	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	4	106,90	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	147,60	**050**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

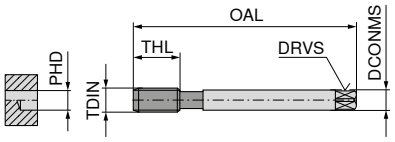
DuoForm | G

EC
SN

C
2–3

ISO 228

TiN



DIN 2189 met verjongde schacht



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

6

22 359 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18	5	138,00	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22	6	173,50	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22	6	237,70	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25	6	318,30	**050**

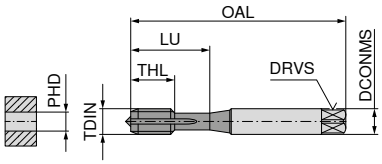
P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

TruTap | UNC

VA	Ti	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5
2B	2BX	2B
nitr.	TiN	nitr. + vap.

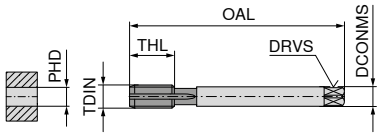


DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD | HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 250 ... EUR U0		22 269 ... EUR U0		22 572 ... EUR U0	
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2					99,62	**002**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2					54,78	**004**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	3			87,72	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	46,73	**006**	77,20	**006**	48,92	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	45,91	**008**	78,82	**008**	46,33	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	45,91	**010**	79,66	**010**	52,20	**010**
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3					62,59	**012**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	58,34	**025**	84,30	**025**	56,43	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	58,91	**031**	93,60	**031**	64,90	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	59,71	**037**	109,30	**037**	72,14	**037**



DIN 376 met verjongde schacht

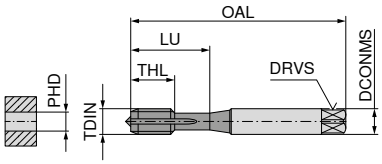
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 573 ... EUR U0	
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	25	3	86,09	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	120,40	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	149,00	**075**
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	32	3	189,90	**087**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	36	3	241,80	**100**

P	**8**	**7**	**12**
M	**6**	**7**	**7**
K			**12**
N	**22**		
S		**5**	
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

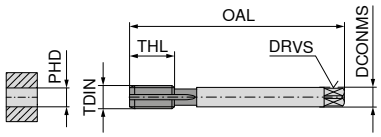
UNC



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	FE-HF	VA
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	2B	2B	2B
	TiN	TiCN	nitr.
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	23 170 ...	23 370 ...	23 470 ...
TDIN	EUR T9	EUR T9	EUR T9
Nr. 4-40	24,22 004	34,31 004	20,07 004
Nr. 6-32	23,30 006	33,27 006	18,64 006
Nr. 8-32	23,30 008	33,27 008	18,12 008
Nr. 10-24	24,22 010	34,58 010	20,07 010
1/4-20	31,86 025	48,03 025	21,49 025
5/16-18	34,82 031	52,31 031	24,47 031
3/8-16	41,43 037	61,76 037	27,70 037

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3



DIN 376 met verjongde schacht

TDIN	23 171 ... EUR T9
7/16-14	48,16 043
1/2-13	53,87 050
5/8-11	67,19 062
3/4-10	101,80 075

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3

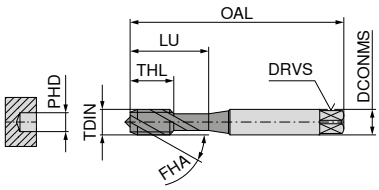
P	15	15	8
M	9		6
K	18	15	
N	12	15	22
S			
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

CavTap | UNC



DIN 371 met versterkte schacht

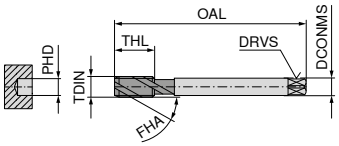
UNI	VA
C	C
2–3	2–3
2B	2B
vap.	vap.



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 900 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	22 582 ... EUR U0		22 266 ... EUR U0	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6	18	2	49,73	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	43,60	**006**	47,67	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	46,73	**008**	50,98	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	48,92	**010**	54,24	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13	30	3	52,59	**025**	55,46	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	56,02	**031**	62,84	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	62,84	**037**	65,17	**037**



DIN 376 met verjongde schacht

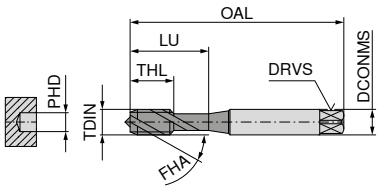
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	22 583 ... EUR U0		22 267 ... EUR U0	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	86,09	**043**		
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	4			109,30	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	3	86,09	**050**		
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	4			96,08	**050**
9/16-12	2,117	110	11	9,0	12,25	20	3	122,20	**056**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	113,40	**062**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	4			123,70	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	146,20	**075**		
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	4			151,60	**075**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	4	237,70	**100**		
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	5			254,10	**100**

P	**12**	**8**
M	**7**	**6**
K	**12**	
N		**22**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

UNC



DIN 371 met versterkte schacht

UNI	FE-HF	VA
C 2–3	C 2–3	C 2–3
2B	2B	2B
TiN	TiCN	

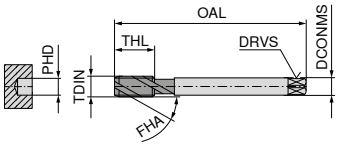


HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	23 172 ... EUR T9		23 372 ... EUR T9		23 472 ... EUR T9	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	6	18	2	26,15	**004**			33,15	**004**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2			27,44	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	24,08	**006**			31,08	**006**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3			26,02	**006**		
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	25,89	**008**			32,24	**008**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3			27,57	**008**		
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	26,81	**010**			33,54	**010**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3			28,49	**010**		
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	13	30	3	34,58	**025**			37,66	**025**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3			38,44	**025**		
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	34,58	**031**			39,74	**031**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3			40,01	**031**		
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	42,34	**037**			44,39	**037**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3			47,64	**037**		



DIN 376 met verjongde schacht

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	23 173 ... EUR T9	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	53,60	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	20	3	56,57	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	69,65	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	105,40	**075**

P	**15**	**15**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**15**	
N	**12**	**24**	**22**
S			
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

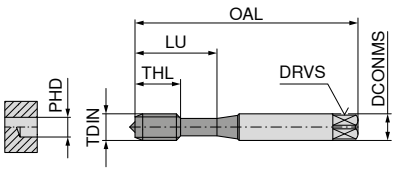
DuoForm | UNC

EC
SN

C
2–3

2BX

TiN



DIN 2174 met versterkte schacht



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 271 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	3	81,17	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20	3	75,43	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21	4	75,43	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25	4	82,93	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30	4	96,08	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35	5	104,00	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39	5	121,00	**037**

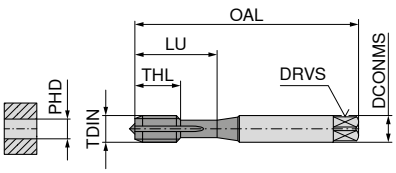
P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap voor helicoils rechts

TruTap | EG UNC

UNI | B 4–5 | 2B mod | nitr. + vap.





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 668 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	13	21	3	72,14	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	14	25	3	74,74	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	16	30	3	71,75	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	17	30	3	78,02	**010**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

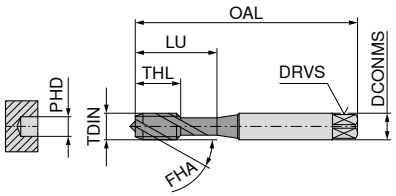
snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap voor helicoils rechts

CavTap | EG UNC

UNI | E 1,5–2 | 2B mod | vap.





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 672 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	7	21	3	73,09	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	8	25	3	68,44	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	8	30	3	72,68	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	10	30	3	76,38	**010**

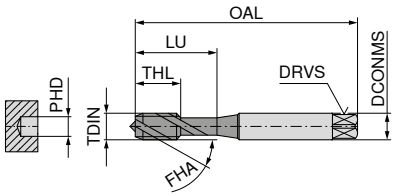
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

CavTap SL | UNJC

Ti | C 2–3 | 3BX | TiCN





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

22 166 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	96,08	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	98,09	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	96,75	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	101,80	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,25	17	30	3	130,60	**025**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,10	22	39	3	158,50	**037**

P	**7**
M	**7**
K	
N	**22**
S	**5**
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

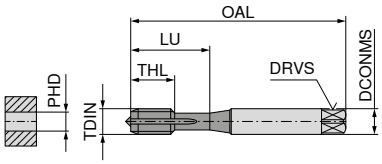
TruTap | UNF

UNI

B
4–5

2B

nitr. + vap.



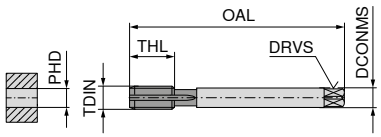
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 602 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	66,81	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3	59,29	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	59,29	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3	61,07	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3	67,08	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3	75,69	**031**



DIN 374 met verjongde schacht

22 603 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	22	3	90,32	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3	86,09	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	22	3	132,70	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	22	3	121,00	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	25	4	153,10	**075**
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	25	4	199,50	**087**
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	28	4	258,20	**100**
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	28	4	679,10	**112**
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	28	4	744,70	**125**
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	30	5	784,30	**137**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat – machinetap rechts

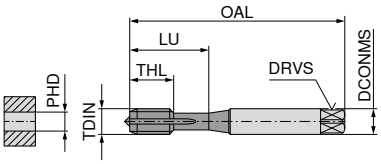
UNF

UNI

B
4–5

2B

TiN



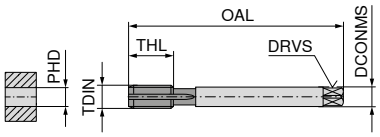
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

23 180 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR T9	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	15	25	3	27,96	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	17	30	3	35,73	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	17	35	3	39,74	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	18	35	4	43,38	**037**



DIN 374 met verjongde schacht

23 181 ...

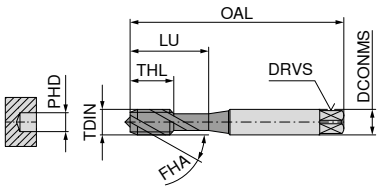
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR T9	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	22	3	52,19	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	22	3	53,87	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	22	3	73,29	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	22	3	67,85	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	25	4	102,90	**075**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

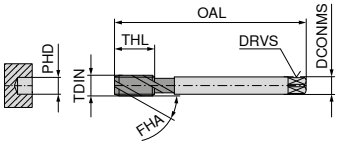
CavTap | UNF



DIN 371 met versterkte schacht

	VA	UNI	UNI
	E	C	E
	1,5–2	2–3	1,5–2
	2B	2B	2B +0,05
	vap.	vap.	vap.
			
	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 308 ...	**22 606 ...**	**22 307 ...**
	EUR U0	EUR U0	EUR U0

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z						
Nr. 2-64	0,397	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	81,98	**002**				
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6,0	18	2	61,76	**004**				
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	7,0	20	3	59,29	**006**				
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	7,0	20	3					82,93	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	59,29	**008**				
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10,0	25	3	63,40	**010**	55,46	**010**		
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,15	10,0	25	3					87,72	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10,0	30	3	65,17	**025**	60,67	**025**		
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,55	10,0	30	3					91,83	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10,0	35	3	72,68	**031**	68,44	**031**		
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,95	10,0	35	3					104,50	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	10,0	35	3	76,10	**037**				
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,55	10,0	35	3					104,50	**037**



DIN 374 met verjongde schacht

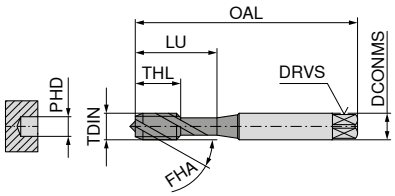
								22 607 ...		22 409 ...	
								EUR U0		EUR U0	
TDIN	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**z**				
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	13	3	86,09	**043**		
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,95	13	4			132,10	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	13	4	86,09	**050**		
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,55	13	5			127,10	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	15	4	129,40	**056**		
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,95	15	5			180,40	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	15	4	113,40	**062**		
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,55	15	5			164,00	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	17	4	155,80	**075**		
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,55	17	5			221,40	**075**
1-12	2,117	140	18	14,5	23,30	20	5			347,10	**100**

P	**8**	**12**	**12**
M	**6**	**7**	**7**
K		**12**	**12**
N	**22**		**22**
S			
H			
O			

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap rechts

CavTap SL | UNF



DIN 371 met versterkte schacht

	Ti	Ti
	C 2–3	C 2–3
	2BX	3BX
	vap.	vap.
		
	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD
	22 302 ...	**22 303 ...**
	EUR U0	EUR U0

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z				
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	115,30	**010**	115,30	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	125,30	**025**	125,30	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	149,00	**031**	135,40	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	147,60	**037**	147,60	**037**

P	**5**	**5**
M	**5**	**5**
K		
N	**22**	**22**
S	**3**	**3**
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

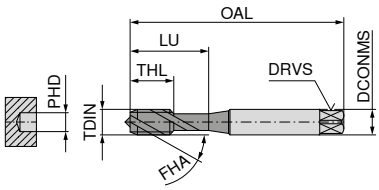
6

Blind gat – machinetap rechts

UNF

UNI
C
2–3
2B
TiN

VA
C
2–3
2B



DIN 371 met versterkte schacht

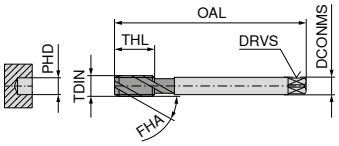


HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	23 182 ... EUR T9		23 482 ... EUR T9	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	29,53	**010**	39,34	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	37,80	**025**	42,98	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	40,01	**031**	45,57	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	44,54	**037**	49,44	**037**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	23 183 ... EUR T9		23 483 ... EUR T9	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	3	53,60	**043**	61,50	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	4	56,57	**050**	62,00	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	4	76,38	**056**	87,01	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	4	69,13	**062**	76,38	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	4	109,70	**075**	103,30	**075**

P	**15**	**8**
M	**9**	**6**
K	**18**	
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

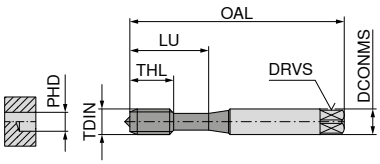
DuoForm | UNF

EC
SN

C
2–3

2BX

TiN



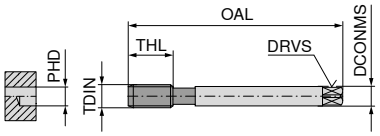
DIN 2174 met versterkte schacht



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 312 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,62	11	18	3	90,16	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,22	12	20	3	83,75	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,85	13	21	4	85,93	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,45	15	25	4	92,90	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,95	17	30	4	109,00	**025**



DIN 2174 met verjongde schacht

22 313 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR U0	
7/16-20	1,27	100	8	6,2	10,55	22	6	162,70	**043**
1/2-20	1,27	100	9	7,0	12,15	22	6	166,70	**050**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

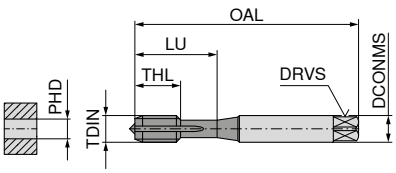
snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Doorlopend gat – machinetap voor helicoils rechts

TruTap | EG UNF

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 676 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	9	20	3	93,60	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	11	25	3	90,32	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	13	30	3	90,32	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	13	30	3	96,08	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	17	35	3	102,60	**025**

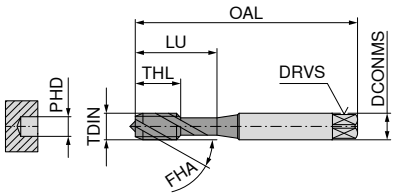
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Blind gat – machinetap voor helicoils rechts

CavTap | EG UNF

UNI | E 1,5–2 | 2B | vap.





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 680 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR U0	
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	7	20	3	87,72	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	8	25	3	87,05	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	8	30	3	91,00	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	8	30	3	96,08	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	10	35	3	105,30	**025**

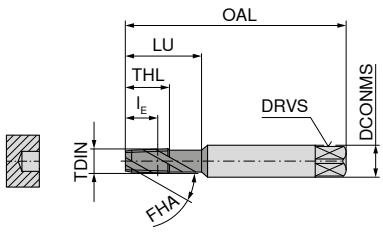
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

6

Blind gat – machinetap rechts

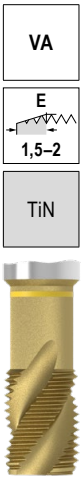
CavTap | NPT



DIN 371 met versterkte schacht

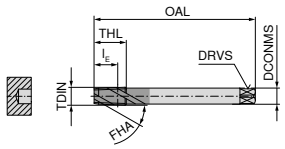


HSS-E
FHA 35°
≤ 900 N/mm²



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	LU mm	z	22 364 ... EUR U0		22 365 ... EUR U0	
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	119,40	**006**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	138,00	**012**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	12,0	26,0	4			180,40	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	161,20	**025**		
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	18,0	34,5	4			184,50	**025**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	z	22 371 ... EUR U0		22 372 ... EUR U0	
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	18,0	5			299,30	**037**
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	198,20	**037**		
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	23,0	5			423,60	**050**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	288,30	**050**		
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	388,00	**075**		

P	**4**	**5**
M	**3**	**4**
K		
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

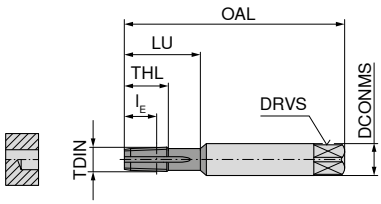
snijsnelheid v_c (m/min.)

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

DuoTap | NPT

VG

C
2–3



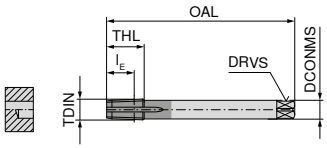
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²

6

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	z	22 374 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	86,09	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	111,90	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	118,50	**025**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	z	22 375 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	147,60	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	198,20	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	255,60	**075**
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	30,0	5	349,70	**100**

P	**4**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

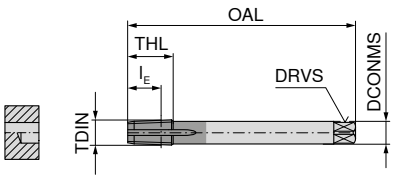
Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

▲ ES = extra kort

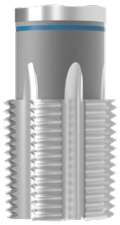
DuoTap | NPT

ST
ES

C
2–3



DIN 2181 met verjongde schacht



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²

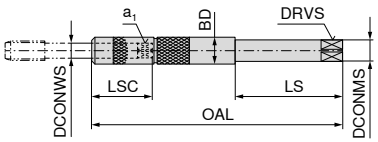
22 361 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	z	EUR U0	
1/16-27	0,941	63	6	4,9	9,24	13,0	4	73,37	**006**
1/8-27	0,941	63	7	5,5	9,28	13,0	5	77,20	**012**
1/4-18	1,411	63	11	9,0	13,55	19,5	5	91,83	**025**
3/8-18	1,411	70	12	9,0	13,86	19,5	5	115,30	**037**
1/2-14	1,814	80	16	12,0	18,11	23,0	5	154,50	**050**
3/4-14	1,814	100	20	16,0	18,59	26,0	6	194,00	**075**
1-11,5	2,209	110	25	20,0	22,31	32,0	6	289,50	**100**

P	**6**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

snijsnelheid v_c (m/min.)

Schachtverlenging voor tappen



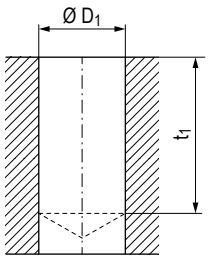


20 450 ...

DIN 371	DIN 374 / 376	DCONWS mm	a_1 mm	LSC mm	BD mm	LS mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	EUR U0	
M3	M4,5 - M5	3,5	2,7	23	7,5	60	130	4,9	6	337,60	**020**
M3,5	M5,5	4,0	3,0	23	8,4	60	130	4,9	6	399,10	**030**
M4	M6	4,5	3,4	23	8,4	60	130	4,9	6	399,10	**040**
M4,5 - M6	M8	6,0	4,9	26	12,1	60	130	5,5	7	403,10	**050**
M7	M9 - M10	7,0	5,5	26	12,1	60	130	5,5	7	430,30	**060**
M8	M11	8,0	6,2	30	13,0	60	130	6,2	8	418,10	**070**
M9	M12	9,0	7,0	31	15,0	60	130	7,0	9	418,10	**080**
M10		10,0	8,0	33	15,0	60	130	8,0	10	459,10	**090**
	M14	11,0	9,0	36	18,0	90	180	9,0	11	613,50	**100**
(M12)	M16	12,0	9,0	36	18,0	90	180	9,0	12	613,50	**110**

Kerngat-diameters voor conische schroefdraden met conus 1:16

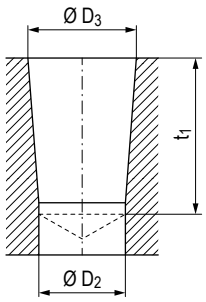
Cilindrisch voorboren zonder te ruimen



		NPT		NPTF				Rc	
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm
1/16	27	6,15	12	6,1	12	1/16	28	6,2	11,9
1/8	27	8,5	12	8,45	12	1/8	28	8,2	11,9
1/4	18	11	17,5	10,9	17,5	1/4	19	10,85	16,3
3/8	18	14,5	17,6	14,3	17,6	3/8	19	14,5	18,1
1/2	14	17,85	22,9	17,6	22,9	1/2	14	18	24
3/4	14	23,2	23	23	23	3/4	14	23,5	25,3
1	11½	29,5	27,4	28,75	27,4	1	11	29,5	30,6
1¼	11½	37,8	28,1	37,5	28,1				
1½	11½	44	28,4	43,75	28,4				
2	11½	56	28,4	55,75	28,4				

P = spoed

Cilindrisch voorboren en conisch naruimen



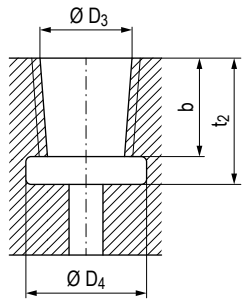
Conus 1:16

		NPT			NPTF		
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	27	5,95	6,39	12	5,95	6,41	12
1/8	27	8,25	8,74	12	8,25	8,76	12
1/4	18	10,75	11,36	17,5	10,75	11,4	17,5
3/8	18	14,1	14,8	17,6	14,1	14,84	17,6
1/2	14	17,5	18,32	22,9	17,5	18,33	22,9
3/4	14	22,7	23,67	23	22,7	23,68	23
1	11½	28,6	29,69	27,4	28,6	29,72	27,4
1¼	11½	37,3	38,45	28,1	37,3	38,48	28,1
1½	11½	43,4	44,52	28,4	43,4	44,5	28,4
2	11½	55,5	56,56	28,4	55,5	56,59	28,4

		Rc		
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	28	6,1	6,56	11,9
1/8	28	8,1	8,57	11,9
1/4	19	10,75	11,45	17,7
3/8	19	14,25	14,95	18,1
1/2	14	17,75	18,63	24
3/4	14	23	24,12	25,3
1	11	29	30,29	30,6

P = spoed

Aanbeveling voor het voorbewerken van blinde gaten



Conus 1:16

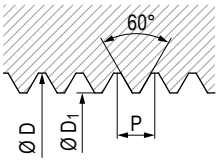
		NPT				NPTF			
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	27	6,39	7	10	7,6	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,74	7	10	10	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,8	10,6	15	16,5	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8	23,68	16	21,5	25,6
1	11½	29,69	17	24	32,2	29,72	19,2	26	32
1¼	11½	38,45	17,5	24,5	41	38,48	19,7	26,5	40,8
1½	11½	44,52	17,5	24,5	47,2	44,5	19,7	26,5	47
2	11½	56,56	18	25	59,2	56,59	20,2	27	59

		Rc			
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	28	6,56	5,6	9,5	7,6
1/8	28	8,57	5,6	9,5	9,6
1/4	19	11,45	8,4	14	13
3/8	19	14,95	8,8	14,4	16,5
1/2	14	18,63	11,4	19	20,6
3/4	14	24,12	12,7	20,3	26
1	11	30,29	14,5	24,3	32,8

P = spoed

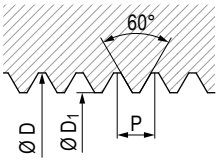
Voorboordiameter tappen

M Metrische ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring	nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring
D	P	min.	max.		D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75	M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85	M14	2	11,835	12,210	12
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95	M16	2	13,835	14,210	14
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1	M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25	M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45	M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M2	0,4	1,567	1,679	1,6	M24	3	20,752	21,252	21
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75	M27	3	23,752	24,252	24
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05	M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M3	0,5	2,459	2,599	2,5	M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M3,5	0,6	2,850	3,01	2,9	M36	4	31,67	32,270	32
M4	0,7	3,242	3,422	3,3	M39	4	34,67	35,270	35
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7	M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M5	0,8	4,134	4,334	4,2	M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M6	1	4,917	5,153	5	M48	5	42,587	43,297	43
M7	1	5,917	6,153	6	M52	5	46,587	47,297	47
M8	1,25	6,647	6,912	6,8	M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M9	1,25	7,647	7,912	7,8	M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M10	1,5	8,376	8,676	8,5	M64	6	57,505	58,305	58
M11	1,5	9,376	9,676	9,5	M68	6	61,505	62,305	62

MF Metrisch fijne ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1

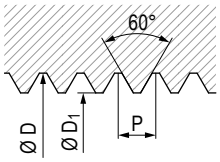


nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring	nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring
D	x	P	min.	max.		D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75	M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95	M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15	M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65	M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15	M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65	M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5	M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4	M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5	M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5	M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2	M48	x	4,0	43,67	44,270	44
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2	M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M8	x	1,0	6,917	7,153	7	M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2	M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M10	x	1,0	8,917	9,153	9	M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8	M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M12	x	1,0	10,917	11,153	11	M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5	M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8	M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M16	x	1,0	14,917	15,153	15	M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5	M110	x	6,0	103,505	104,305	104

maten in mm; P=spoed

Voorboordiameter roltappen

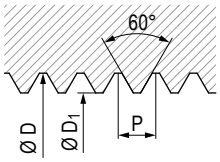
M Metrische ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,89		0,9
M1,2	0,25	1,09		1,1
M1,4	0,3	1,26		1,28
M1,6	0,35	1,45		1,47
M1,8	0,35	1,65		1,67
M2	0,4	1,83	1,86	1,85
M2,2	0,45	2	2,04	2,03
M2,5	0,45	2,3	2,34	2,33
M3	0,5	2,77	2,82	2,8
M3,5	0,6	3,23	3,28	3,25
M4	0,7	3,68	3,73	3,7
M4,5	0,75	4,15	4,21	4,2
M5	0,8	4,63	4,68	4,65

nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring
D	P	min.	max.	
M6	1	5,51	5,59	5,6
M7	1	6,51	6,59	6,6
M8	1,25	7,39	7,48	7,45
M9	1,25	8,39	8,48	8,45
M10	1,5	9,25	9,35	9,35
M11	1,5	10,25	10,35	10,35
M12	1,75	11,12	11,25	11,25
M14	2	13	13,15	13,1
M16	2	15	15,15	15,1
M18	2,5	16,72	16,9	16,85
M20	2,5	18,72	18,9	18,85
M22	2,5	20,72	20,9	20,85
M24	3	22,46	22,7	22,65

MF Metrisch fijne ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1

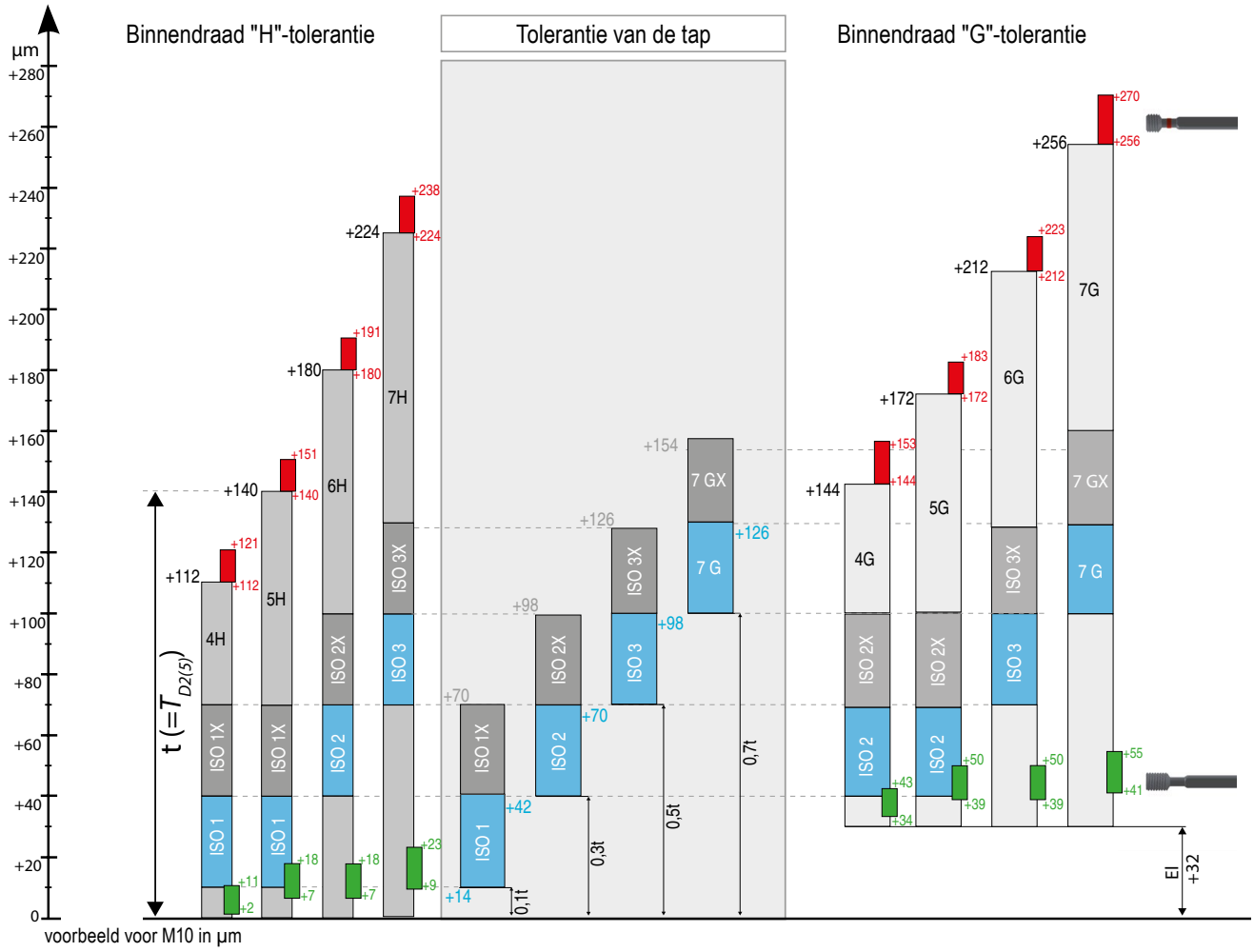


nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,89		1,9
M2,2	x	0,25	2,09		2,1
M2,5	x	0,25	2,39		2,4
M2,5	x	0,35	2,35		2,37
M3	x	0,25	2,89		2,9
M3	x	0,35	2,85		2,88
M3,5	x	0,35	3,35		3,38
M3,5	x	0,5	3,27	3,32	3,3
M4	x	0,35	3,85		3,88
M4	x	0,5	3,77	3,82	3,8
M4,5	x	0,5	4,27	4,32	4,3
M5	x	0,5	4,77	4,82	4,8
M5	x	0,75	4,65	4,71	4,7
M5,5	x	0,5	5,27	5,32	5,3
M6	x	0,5	5,78	5,83	5,8
M6	x	0,75	5,65	5,71	5,7
M7	x	0,5	6,78	6,83	6,8
M7	x	0,75	6,65	6,71	6,7
M8	x	0,5	7,78	7,83	7,8
M8	x	0,75	7,65	7,71	7,7
M8	x	1,0	7,51	7,59	7,6
M9	x	0,5	8,78	8,83	8,8
M9	x	0,75	8,65	8,71	8,7
M9	x	1,0	8,51	8,59	8,6
M10	x	0,5	9,78	9,83	9,8
M10	x	0,75	9,65	9,71	9,7
M10	x	1,0	9,51	9,59	9,6
M10	x	1,25	9,39	9,48	9,45
M11	x	0,75	10,65	10,71	10,7
M11	x	1,0	10,51	10,59	10,6
M12	x	0,75	11,66	11,72	11,7

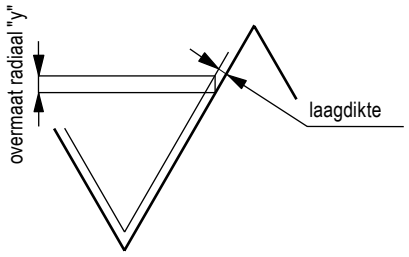
nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring
D	x	P	min.	max.	
M12	x	1,0	11,52	11,6	11,6
M12	x	1,25	11,4	11,49	11,45
M12	x	1,5	11,26	11,36	11,35
M13	x	0,75	12,66	12,72	12,7
M13	x	1,0	12,52	12,6	12,6
M13	x	1,5	12,26	12,36	12,35
M14	x	0,75	13,66	13,72	13,7
M14	x	1,0	13,52	13,6	13,6
M14	x	1,25	13,4	13,49	13,45
M14	x	1,5	13,26	13,36	13,35
M15	x	0,75	14,66	14,72	14,7
M15	x	1,0	14,52	14,6	14,6
M15	x	1,5	14,26	14,36	14,35
M16	x	0,75	15,66	15,72	15,7
M16	x	1,0	15,52	15,6	15,6
M16	x	1,5	15,26	15,36	15,35
M18	x	1,0	17,52	17,6	17,6
M18	x	1,5	17,26	17,36	17,35
M18	x	2,0	17	17,15	17,1
M20	x	1,0	19,52	19,6	19,6
M20	x	1,5	19,26	19,36	19,35
M20	x	2,0	19	19,15	19,1
M22	x	1,5	21,26	21,36	21,35
M22	x	2,0	21	21,15	21,1
M24	x	1,5	23,26	23,38	23,35
M24	x	2,0	23,01	23,16	23,1
M25	x	1,5	24,26	24,38	24,35
M26	x	1,5	25,26	25,38	25,35
M27	x	2,0	26,01	26,16	26,1
M28	x	1,5	27,26	27,38	27,35
M30	x	1,5	29,26	29,38	29,35
M30	x	2,0	29,01	29,16	29,1

maten in mm; P=spoed

Schroefdraad-toleranties en aanbevolen fabricagetoleranties



Werkstukken, die van een beschermlaag worden voorzien, vereisen een tap met overmaat. De overmaat is afhankelijk van de laagdikte en de flankenhoek.



bij

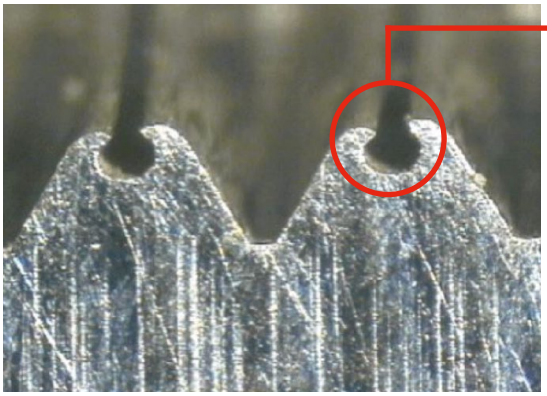
60° Flankenhoek	overmaat = 4 x laagdikte
55° Flankenhoek	overmaat = 4,331 x laagdikte
30° Flankenhoek	overmaat = 7,727 x laagdikte

Toepassingsklasse van de tap, codering volgens		Tolerantieklasse van de te snijden inwendige schroefdraad				
DIN	ISO					
4H	ISO1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO3	–	(4E)	6G	7H	8H
7G	–	–	–	(6E)	7G	8G

Voor speciale bewerkingsgevallen, bv. abrasief gietijzer of kunststoffen, moet een ander tolerantieveld gekozen worden, welke op grond van ervaringen vastgesteld is. In zulke gevallen bevat het afkortteken de letter „X“, bv. ISO2X, waarbij de toe-ordening aan de tolerantieklasse van de inwendige schroefdraad beperkt kan zijn (6HX voor tolerantieveld 6H en 5G). Verder moet erop worden gelet, dat de maten van de gesneden inwendige schroefdraad niet alleen van de maten van de tap afhankelijk zijn, maar van het te bewerken materiaal en de totale bewerkingsomstandigheden. Voor voor- en middelsnijders zijn geen schroefdraadmaten vastgelegd.

Roltappen

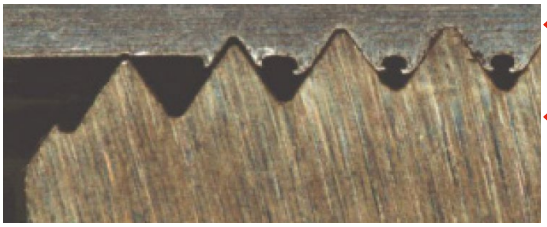
DuoForm roltappen voor koud vervormbare materialen tot 1400 N/mm² of minstens 5 % breukrek. De schroefdraad wordt door plastische vervorming gefabriceerd. Daardoor bereikt de gevormde schroefdraad een zeer hoge treksterkte



Belangrijk

Voordat u een schroefdraad met een roltap maakt, moet u controleren of uw opdrachtgever akkoord gaat met een gerolde schroefdraad.
In bepaalde branches is het maken van een gerolde schroefdraad **niet** toegestaan.
Vuil of bacteriën kunnen zich in de gevormde kroon afzetten.

Trapsgewijze drukvervorming



werkstuk

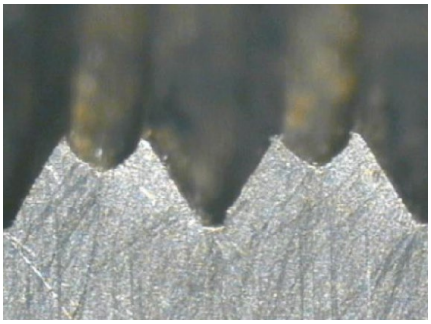
Roltappen



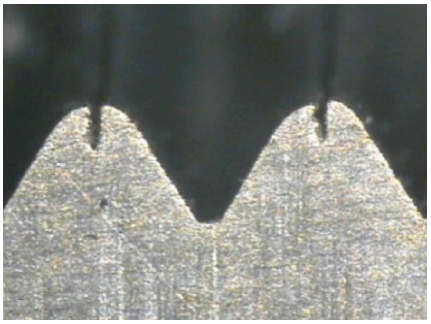
Het schroefdraadprofiel wordt trapsgewijs via de aanloop (aansnijding) in het werkstuk gedrukt.

eigenschappen

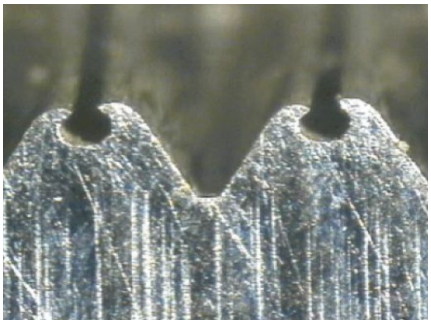
- ▲ één type is in te zetten in verschillende materialen
- ▲ voor doorlopende en blinde gaten
- ▲ zeer goede oppervlaktekwaliteit
- ▲ hoge statische en dynamische sterkte van de schroefdraad
- ▲ betrouwbare bewerking van diepe en diepliggende schroefdraden
- ▲ korte bewerkingstijden
- ▲ geen spaanprobleem
- ▲ geen versnijden
- ▲ hoge proceszekerheid
- ▲ HSS-E en HSS-PM snijmaterialen tot ca. 33 HRC met een breukrek van min. 5 %



niet volledig gevormd – kerngatboring te groot



te sterk vervormd – kerngatboring te klein



perfect gevormd – kerngatboring juist

Probleemoplossing

Geringe standtijd

Oorzaken

- overbelastingsbreuken aan de snijkanten in het aansnijgebied
- hardheid van het basismateriaal van het gereedschap voor de toepassing niet geschikt
- voorboring te klein of uitgehard
- onvoldoende smering of verkeerde inzetparameters

Maatregelen

- langere aansnijding of meer spaankamers bij dezelfde aansnijlengte, daardoor een groter aantal snijdende tanden
- bij nageslepen gereedschappen kan de basishardheid afnemen, juiste parameters na slijpen gebruiken
- vaker wisselen of naslijpen van het boorgereedschap
- juiste inzetparameters voor het boorgereedschap gebruiken
- juiste smeermiddel kiezen en voor voldoende smering zorgen

Axiaal versneden schroefdraad

Oorzaken

- de gekozen snijgeometrie is niet geschikt
- het spindeltoerental komt niet met de voeding overeen (synchroonfout)
- de tap voor blinde gaten wordt met te hoge aansnijdruk ingezet
- de tap voor doorlopende gaten wordt met een te geringe aansnijdruk ingezet

Maatregelen

- de programmering resp. geleiding of andere synchroongever controleren
- een tapopname met lengtecompensatie gebruiken
- de aansnijdruk verlagen
- de aansnijdruk verhogen

Schroefdraad te groot

Oorzaken

- toleranties van gereedschap en draadkaliber komen niet overeen
- een braam aan de snijkant na het slijpen
- koudlaspunten

Maatregelen

- de juiste toleranties voor gereedschap en draadkaliber gebruiken
- zorgvuldig ontbramen
- een geschikte (positieve) geometrie gebruiken
- de snijsnelheid reduceren
- een andere oppervlaktebehandeling of coating gebruiken
- een tapopname met lengtecompensatie gebruiken
- een geschikt smeermiddel gebruiken

Gereedschapbreuk

Oorzaken

- het gereedschap is bot
- het gereedschap loopt aan op de bodem
- koudlassen
- de voorboring is te klein
- spaanverwikkelingen
- de verkeerde snijsnelheid
- spaanophoping in de spaankamer
- onvoldoende koeling/smering

Maatregelen

- een tapset gebruiken
- een minder gespiraliseerd gereedschap inzetten
- gereedschap met kortere/langere aansnijding gebruiken
- controle van de voorboordiepte en de draaddiepte
- de voorboring dieper boren
- de snijsnelheid corrigeren
- andere coating of oppervlaktebehandeling
- een gereedschapopname met lengtecompensatie gebruiken
- een geschikt koelsmeermiddel inzetten
- de juiste voorboordiameter gebruiken
- de geometrie en/of spaankamervorm wijzigen
- de spaanvorm en spaanvorming in acht nemen

Coating

vap.
- gevaporiseerd
- het vaporiseren verhindert koudlassen op het gereedschap en verhoogt de oppervlaktehardheid en zodoende de slijtagebestendigheid

nitr.
- genitreerd
- het nitreren verhoogt de slijtagebestendigheid en biedt het materiaal goede glij-eigenschappen

vap. + nitr.
- gevaporiseerd + genitreerd
- combinatie van verhoogde oppervlaktehardheid en smeerstofdrager

TiN
- TiN coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiN GS
- titaniumnitride anti-frictiecoating
- hoge slijtagebestendigheid met goede glij-eigenschappen
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiCN
- TiCN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

DLC
- Koolstof/diamantachtige coating
- Speciaal voor de verspaning van non-ferro
- Maximale inzettemperatuur: 400 °C

Ti200
- TiN-coating
- goed geschikt voor hoge snijsnelheden bij roltappen
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

OSM
- harde- en anti-frictiecoating
- voor de inzet in staalsoorten met een hoge treksterkte

CH
- amorphe koolstofcoating
- voor inzet in non-ferro materialen of aluminium
- vermindert de materiaal adhesie

HCr
- hard verchroomd
- voor inzet in non-ferro materialen of aluminium
- zeer geringe oppervlakteruwheid

CrN
- chroom-stikstofcoating
- zeer slijtvaste coating
- speciaal voor de inzet in aluminium, maar ook voor P-, M- en S-materialen geschikt

AlTiN-HD
- AlTiN-gebaseerde nanolayer-harde coating
- max. inzettemperatuur: 500 °C



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW Uitbreiding van het Polygon-systeem



Zaagfreesplaten → pagina 15

- Betrouwbaar afzagen en sleuffrezen met zaagdieptes tot 11,5 mm in nagenoeg alle gangbare materialen
- Hoogste standtijden met net zo'n hoge proceszekerheid
- Diverse diameters met breedte 1,5 mm uit voorraad leverbaar



Draadfreesplaten – deelprofiel → pagina 16

- Uitbreiding van het bestaande 50 882-programma met een spoed van 3,5 – 6 mm

NEW MiniMill XL – Zaagfrees-systeem





Freesplaten → pagina 28
Houders → pagina 33

- Uitbreiding van het bewezen MiniMill-zaagfrees nu van Ø 37 mm tot Ø 50 mm
- Betrouwbaar in- en afzagen met zaagdieptes tot 16,5 mm in nagenoeg alle gangbare materialen
- Kruisvertande uitvoeringen voor aanzienlijk hoger spaanlossend effect en geringe kans op spaanklemming
- Diverse breedtes en houders uit voorraad leverbaar

NEW Performance schroefdraadfrees type SFSE



→ pagina 63–66

- Meertands schroefdraadfrees met verzinkfase
- Universele inzetbaarheid in nagenoeg alle gangbare materialen
- 2-in-1 gereedschap: schroefdraad en verzinkingen frezen met één gereedschap
- Hoogste slijtvast- en proceszekerheid
- Onovertroffen prijs-kwaliteitverhouding

NEW Performance schroefdraadfrees type SGF



→ pagina 71+72

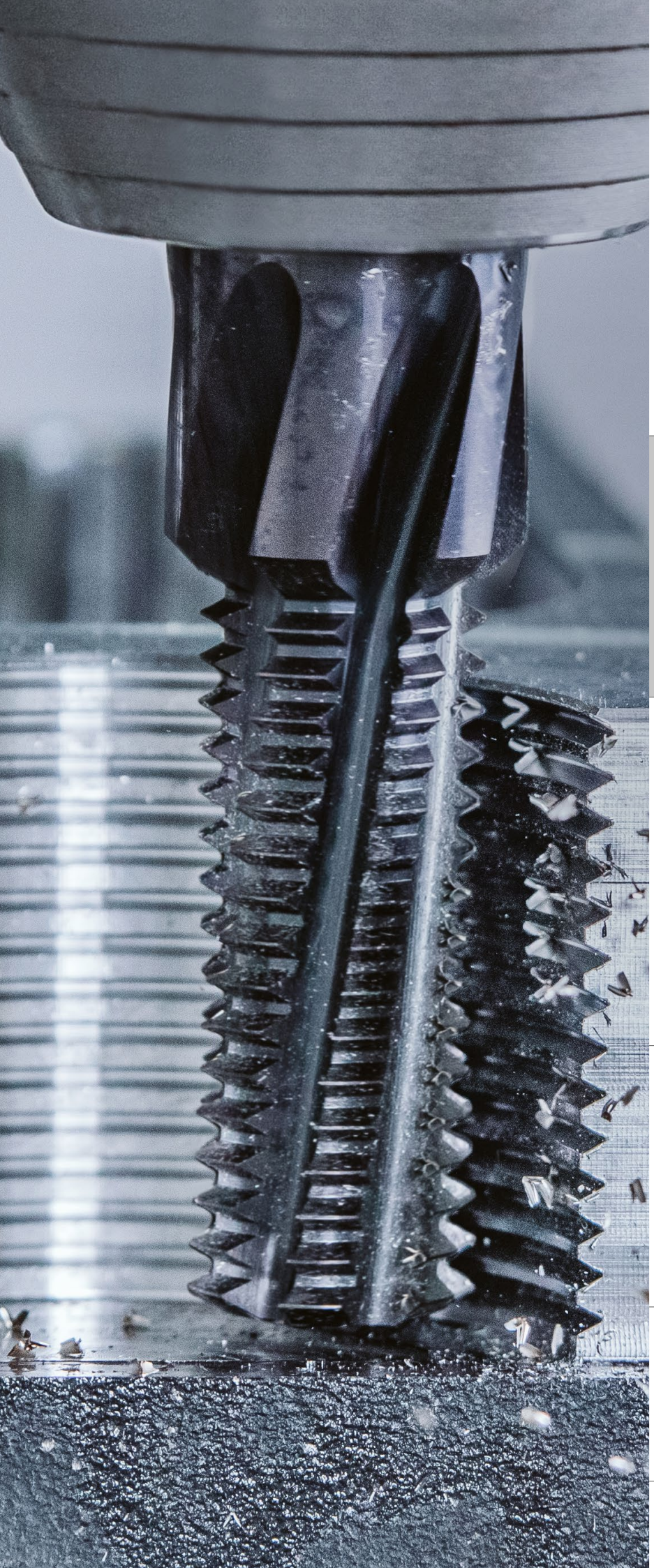
- Meertands schroefdraadfrees zonder verzinkfase
- Universele inzetbaarheid in nagenoeg alle gangbare materialen
- Hoogste slijtvast- en proceszekerheid
- Onovertroffen prijs-kwaliteitverhouding

NEW Schroefdraadfrees type HR



→ pagina 60

- Eenrijige schroefdraadfrezen met universeel toepassingsgebied, 1e keus voor hardbewerking
- Probleemoplosser, bestendig tegen hoge zijdelingse krachten tijdens frezen
  → absoluut cilindrische, maatvaste en nauwkeurige schroefdraad van de hoogste kwaliteit



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen 7

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Gereedschaptypes	5
Overzicht circulair- en schroefdraadfrezen	5
Schroefdraadsoorten	6
Procesbeschrijving	6+7
Toolfinder	8+9
Programma	10–76
Technische informatie	
Snijgegevens	77–83
Freestechniek (mee- en tegenlopend frezen)	84
Voedingsberekening	84
Rekenkundige bepaling van de snijgegevens voor draadfrezen	85
Coating	85

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Standard** productlijn zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en hebben wereldwijd het vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn voor vele standaard toepassingen de eerste keus en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

uitvoering


Geen boring noodzakelijk


Centrale inwendige koeling


Radiale inwendige koeling


Koelmiddeltoevoer naar keuze via de flens of centraal


Linkssnijdend

Schacht


Cilindrische schacht, glad


cilindrische schacht met ‘Weldon’ spanvlak

● = **hoofdtoepassing**

○ = neventoepassing



Schroefdraad / tophoek



De schroefdraadsoorten vindt u op → **pagina 6.**



Tophoek 60°

Toepassingen


Seegerringgroeven


Volradius groeffrezen


Sleuffrezen


Zaagfrezen


Fasen en ontbramen



Intern R/L



Extern R/L



Intern/extern R/L

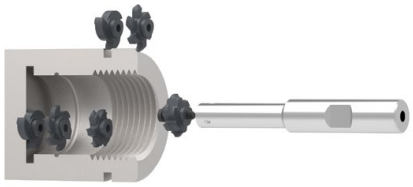
Gereedschaptypes

System 300	Circulair-schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten
Polygon	Circulair-schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten (polygoon plaatzitting)
Mini Mill	Circulair-schroefdraadfrezen met HM-freesplaten (3 a 4 ribben vertanding)
MWN	Meerrijige schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten (rechte plaatzitting) en Weldonvlak
GZD	Meerrijige schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten (schuine plaatzitting) en Weldonvlak
GZG	Meerrijige schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten (rechte plaatzitting) en Weldonvlak
EAW	Eenrijige schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten en Weldonvlak
EWM	Eenrijige schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten met SK-opname
BGF	VHM boor-schroefdraadfrezen
Micro Mill	Micro circulair-schachtfrezen en draadfrezen
ZBGF	VHM circulair boor-schroefdraadfrees
SGF	Schroefdraadfrezen
SFSE	Schroefdraadfrezen met verzinkfase
SFSE Micro	Schroefdraadfrezen voor kleinste diameters
HR	Eenrijige schroefdraadfrezen voor gehard materiaal

Overzicht circulair- en schroefdraadfrezen

Modulaire circulairfreesgereedschappen met VHM-wisselplaten (ModuSet)

- voor elke toepassing de perfecte wisselplaat
- verschillende soorten houders, afhankelijk van de uitsteeklengte
- dezelfde draadfreesplaat voor verschillende diameters en spoed
- de hoogste flexibiliteit en stabiliteit
- naast circulair schroefdraadfrezen kunnen meer circulaire- en lineaire freesbewerkingen gerealiseerd worden



1e keus voor kleine seriegroottes en grote schroefdraden

Schroefdraadfrezen met VHM-wisselplaten (ModuThread)

- wisselen van de plaat per schroefdraadsoort
- dezelfde draadfreesplaat voor verschillende diameters



VHM-schroefdraadfrezen (MonoThread)

- korte bewerkingstijden, ideaal voor serieproductie
- één gereedschap voor één type schroefdraad
- één schroefdraadfrees voor verschillende diameters met gelijke spoed



MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

Schroefdraadsoorten

M	Metrische ISO-schroefdraad DIN 13
MF	Metrisch ISO-schroefdraad (fijn) DIN 13
G	Recht Whitworth schroefdraad (BSPP) DIN 259
UN	Amerikaanse Unieschroefdraad BS 1580 (ASME B 1.1)
UNC	Amerikaanse Unieschroefdraad (grof) BS 1580 (ASME B 1.1)
UNF	Amerikaanse unieschroefdraad (fijn) BS 1580 (ASME B 1.1)
BSW	British-Standard-Whitworth schroefdraad BS 84
BSF	British-Standard-Whitworth schroefdraad (fijn) BS 84
NPT	Amerikaanse conische pijpschroefdraad ANSI / ASME B 1.20.3
Pg	Pantser pijpschroefdraad DIN 40430
Tr	Trapezium schroefdraad DIN 103

Procesbeschrijving draadfrezen

schroefdraadfrezen

- Verspanende bewerking
- Schroefdraad productie d.m.v. circulairfrezen in de spoed (3-assig helicoïdaal interpoleren)
- Voor een breed scala aan materialen tot 60 HRC geschikt
- Lager koppel nodig dan bij snijdende tappen en roltappen (geen omkering van de draairichting nodig)
- Schroefdraad tot aan de bodem van het gat
- High Speed Cutting (HSC) mogelijk

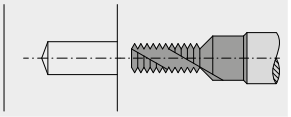
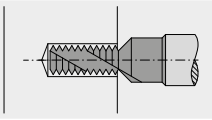
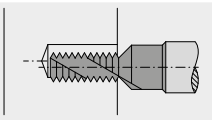
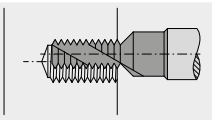
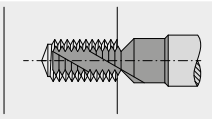
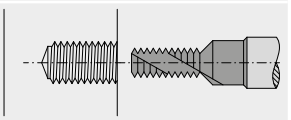
Voordelen van draadfrezen

- Verschillende toleranties met één gereedschap mogelijk
- Eén gereedschap voor blinde en doorlopende draadgaten
- Uitstekende oppervlaktekwaliteit en maatnauwkeurigheid gegarandeerd
- Eén gereedschap nodig voor rechtse en linkse schroefdraden
- Geringe snijdruk bij bewerkingen in dunwandige werkstukken
- Exacte en repeterende schroefdraaddiepte
- Geen spaanophoping en geen lange spanen in het gemaakte schroefdraad

Aanvullend voordeel van draadfrezen met verzinkfase

- Een vermindering van gereedschapswissels en stilstand, zorgt voor aanzienlijk kortere bewerkingstijden
- Optimalisering van de magazijnposities in de machines

Proces

Positionering boven de boring	
In het centrum naar de begin diepte zakken	
Helicoidaal inlopen (90° a 180°) met 1/4 (bij 90°) a 1/2 (bij 180°) van de spoed	
Helicoidaal 1x de spoed richting Z+ rond frezen	
Uitlopen naar het centrum van het gat (90°/180°)	
Terugtrekken uit het draadgat	

Hier wordt meelopend frezen getoond.
Meer informatie over freestechniek (mee- en tegenlopend frezen) vindt u op → **pagina 84.**

Het maken schroefdraad met een boor-schroefdraadfrees (BGF) of circulair boor-schroefdraadfrees (ZBGF)

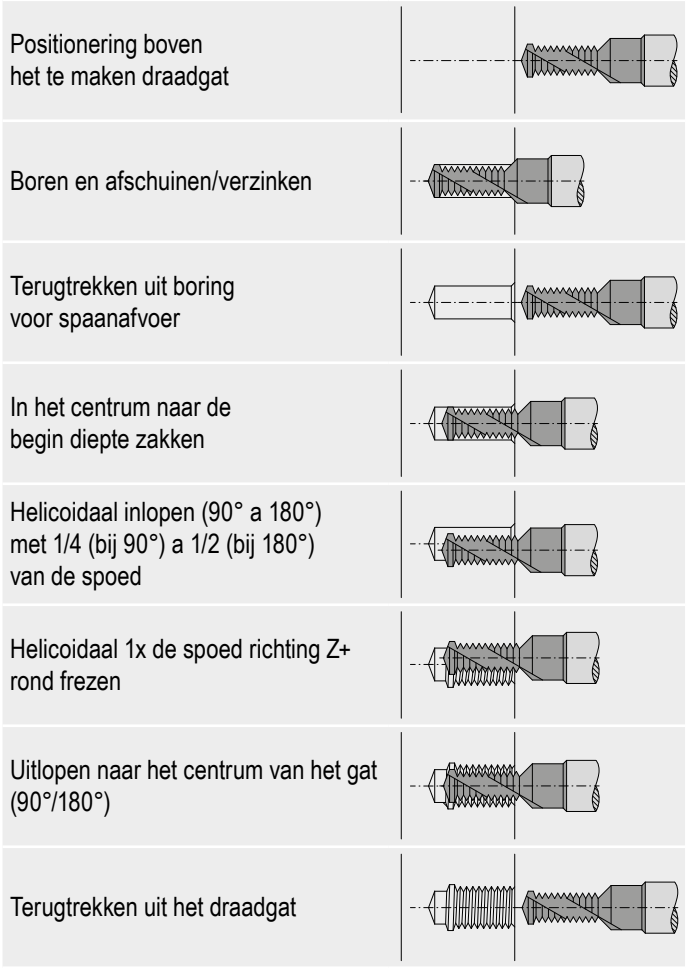
Boor-schroefdraadfrezen (boren)

- Verspanende bewerking
- De complete productie van een schroefdraad: boren, verzinken en schroefdraad frezen met slechts één gereedschap
- Voor verschillende materialen te gebruiken (K/N)
- Voorwaarde: CNC-gestuurde machine met een helicoïdaal interpolatie functie

Voordelen

- Zeer korte bewerkingstijden door hoge snijsnelheden en voedingen
- Een vermindering van gereedschapswissels en stilstand, zorgt voor aanzienlijk kortere bewerkingstijden
- Optimalisering van de magazijnposities in de machines
- Verschillende toleranties met één gereedschap mogelijk
- Uitstekende oppervlaktekwaliteit en maatnauwkeurigheid gegarandeerd
- Eén gereedschap voor blinde en doorlopende draadgaten
- Exacte en repeterende schroefdraaddiepte
- Geen spaanophoping en geen lange spanen in het gemaakte schroefdraad
- High Speed Cutting (HSC) mogelijk

Proces



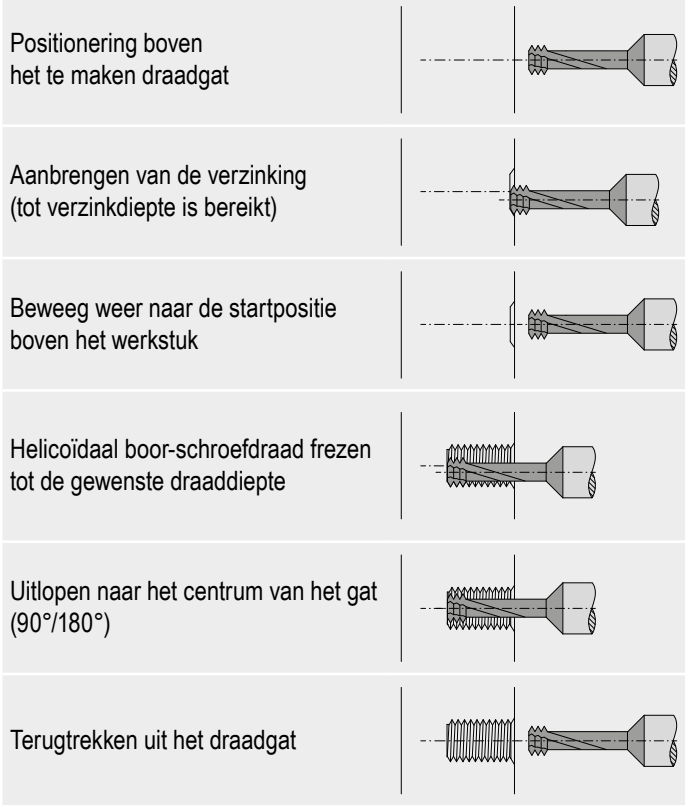
Circulair boor-schroefdraadfrezen

- Verspanende bewerking
- De complete productie van een schroefdraad: boorfrezen, verzinken en schroefdraad frezen met slechts één gereedschap
- Voor verschillende materialen te gebruiken (H/S/O)
- Voorwaarde: CNC-gestuurde machine met een schroefdraad interpolatie functie

Voordelen

- Korte looptijden doordat het gereedschap naast het schroefdraad, ook het kerngat maakt
- Een vermindering van gereedschapswissels en stilstand, hierdoor duidelijke kortere bewerkingstijden
- Optimalisering van de magazijnposities in de machines
- Verschillende toleranties met één gereedschap mogelijk
- Uitstekende oppervlaktekwaliteit en maatnauwkeurigheid gegarandeerd
- Eén gereedschap voor blinde en doorlopende draadgaten
- Exacte en repeterende schroefdraaddiepte
- Geen last van spaanophoping of resterende spanen in de gemaakte schroefdraad

Proces



Toolfinder

Gereedschaptypes			Gereedschapseigenschappen	vanaf gatdiameter in mm
ModuSet – Modulair circulairfreesgereedschap met VHM-wisselplaten	Polygon		▲ hoge krachtoverbrenging door polygoonkoppeling ▲ 3- en 6-snijderfreesplaten ▲ stabiele houders uit VHM en staal	9,6
	Mini Mill		▲ 3-ribben vertanding ▲ uitwisselbaar met bekende concurrerende systemen ▲ 3- en 6-snijderfreesplaten ▲ stabiele houders uit VHM en staal	9,6
	System 300		▲ beproefd circulairfreesgereedschap ▲ 3-snijder freesplaten	7,9
ModuThread – Schroefdraadfrezen met VHM-wisselplaten	MWN		▲ meerrijig schroefdraadfrezen ▲ platen tweezijdig bruikbaar ▲ uitsluitend voor het maken van schroefdraad ▲ houder voor conische schroefdraad leverbaar	9,0
	GZD		▲ meerrijig circulair boor-schroefdraadfrezen ▲ voor draadfrezen in vol materiaal ▲ kerngat en schroefdraad maken met één gereedschap	14,0
	GZG		▲ meerrijig schroefdraadfrezen ▲ uitsluitend voor de efficiënte fabricage van schroefdraden	18,5
	EAW		▲ eenrijige schroefdraadfrezen ▲ wisselplaten met 2 of 4 snijkanten ▲ uitsluitend voor het maken van schroefdraad ▲ houder met cilindrische schacht DIN 1835	17,5
	EWM		▲ eenrijige schroefdraadfrezen ▲ wisselplaten met 4 snijkanten ▲ uitsluitend voor het maken van schroefdraad ▲ monoblock-houder met SK DIN 69871	43,0
MonoThread – VHM-schroefdraadfrezen	Micro Mill		▲ VHM-circulairfrezen voor de kleinste diameters	1,25
	BGF		▲ boor-schroefdraadfrezen ▲ kerngat boren, aanschuinen en schroefdraad met vrijsteek met één gereedschap	2,45
	ZBGF		▲ circulair boor-schroefdraadfrezen ▲ kerngat, verzinking en schroefdraad met één gereedschap	2,3
	SFSE Micro		▲ VHM-schroefdraadfrezen met verzinkfase ▲ slechts één gereedschap voor verzinking én schroefdraad ▲ speciaal voor de kleinste schroefdraden in harde materialen	0,75
	SFSE		▲ VHM-schroefdraadfrezen met verzinkfase ▲ slechts één gereedschap voor verzinking én schroefdraad	2,4
	SGF		▲ VHM-schroefdraadfrezen zonder verzinkfase ▲ uitsluitend voor het maken van schroefdraad	2,4
	HR		▲ VHM eenrijige schroefdraadfrezen ▲ uitsluitend voor het maken van schroefdraad ▲ tot en met 3xD in materialen tot 60 HRC	3,14

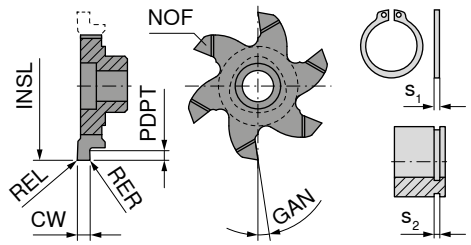
Schroefdraad / tophoek								Toepassingen					Houders
60° M MF	55° G	55° BSW BSF	60° UN	60° UNC UNF	80° Pg	60° NPT	30° Tr						
16+17	18	18		20			19	10+11	12+13	14	14	15	21
29+30	30							22	23+24 25	24	26	27+28	31–33
37	38	38						34+35	36		36		39
40	41		41		42	42							43+44
45	45												46
47	48		49		48								50
51	51		51										52
53			53										54
56									55		55		
57+58													
59													
61													
62+63 67	64 68			66 69		65 68							
70+71 73 76	72 74	74		75									
60													

7

ModuSet – Freesplaten voor seegerring groeven zonder afschuining

Polygon





Ti500



VHM

50 880 ...

grootte	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	s_1 mm	NOF	EUR W2	
6	0,90	9,6	0,98	1,20	0,05	0,05	6	0,80	3	45,06	**292**
	1,10	11,7	1,18	1,00	0,05	0,05	6	1,00	3	42,87	**294**
	1,30	11,7	1,38	1,00	0,05	0,05	6	1,20	3	42,87	**296**
	1,60	11,7	1,68	1,00	0,10	0,10	6	1,50	3	42,87	**298**
7	1,10	16,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	59,68	**301**
	1,30	16,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,12	**302**
	1,60	16,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,12	**304**
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,12	**306**
	1,10	17,7	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	60,71	**308**
	1,30	17,7	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,71	**309**
	1,60	17,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,71	**310**
	1,85	17,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,71	**311**
9	1,10	20,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	62,45	**313**
	1,30	20,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	62,45	**314**
	1,60	20,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	62,45	**315**
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	62,45	**316**
	1,60	21,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	63,17	**318**
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	63,17	**319**
	2,15	21,7	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	63,17	**320**
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,50	6	63,17	**321**
10	1,30	26,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	65,48	**322**
	1,60	26,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	65,48	**324**
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	65,48	**326**
	2,15	26,0	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	65,48	**328**
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,20	6	65,48	**330**
	3,15	26,0	3,23	2,20	0,20	0,20	6	3,00	6	65,48	**332**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

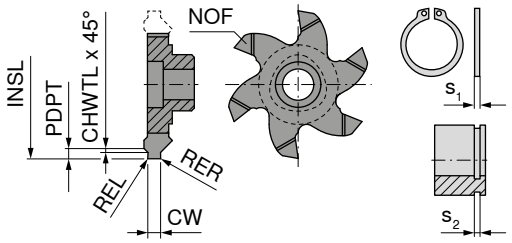
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freesplaten voor seegerring groeven met afschuining

▲ beide zijden met fase CHWTL x 45°

Polygon





Ti500



VHM

50 879 ...

grootte	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	CHWTL mm	s_1 mm	NOF	EUR W2	
7	1,10	16,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	63,89	**292**
	1,30	16,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	65,90	**302**
	1,60	16,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	65,90	**304**
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	65,90	**306**
9	1,10	20,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	68,37	**307**
	1,30	20,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	68,37	**308**
	1,60	20,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	**309**
	1,60	21,7	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	**312**
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	**310**
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	**314**
	2,15	21,7	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	68,37	**316**
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	68,37	**318**
10	1,30	26,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	71,13	**322**
	1,60	26,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	71,13	**324**
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	71,13	**326**
	2,15	26,0	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	71,13	**328**
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	71,13	**330**
	3,15	26,0	3,23	1,75	0,20	0,20	0,20	3,00	6	71,13	**332**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

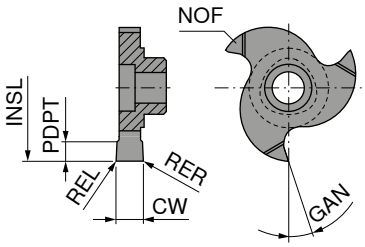
7

ModuSet – Freesplaten zonder profiel

▲ grootte 7: vanaf 5,0 mm steekbreedte met geslepen spaanbrekergroeven
▲ grootte 10: vanaf 6,5 mm steekbreedte met geslepen spaanbrekergroeven

Polygon





Ti500



VHM

50 875 ...

grootte	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR W2	
6	1,5	11,7	2,25	0,10	0,10	6	3	45,06	302
	2,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	45,06	304
	2,5	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	306
	3,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	308
7	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	50,26	310
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	50,26	312
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	50,26	314
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	56,78	316
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	56,78	318
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	56,78	320
10	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	52,14	330
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	52,14	332
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	52,14	334
	5,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	60,83	337
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	63,75	340
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	63,75	342
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	63,75	344
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	70,70	350
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	70,70	352
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	70,70	354

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

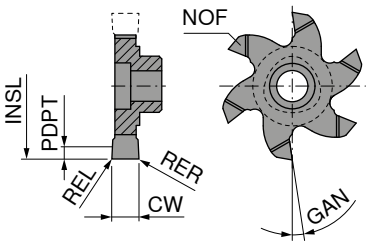
→ V_c/f_z pagina 82

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freesplaten zonder profiel

Polygon





Ti500



grootte	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	VHM 50 876 ... EUR W2	
7	1,5	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	54,75	307
	2,0	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	55,04	308
	2,5	17,7	4,0	0,15	0,15	6	6	55,48	309
	3,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	62,86	302
	4,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	66,49	304
	5,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	68,54	306
9	1,5	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,17	314
	2,0	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,60	315
	2,5	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	63,60	316
	3,0	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	64,02	317
	3,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	64,02	311
	4,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	65,90	312
	5,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	69,67	313
10	1,5	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	77,79	330
	2,0	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	78,95	332
	2,5	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	78,95	334
	3,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	66,49	322
	3,0	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	80,10	336
	4,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,26	324
	5,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,55	326
	6,5	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	72,28	328

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

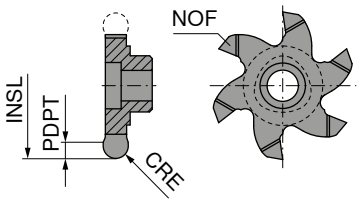
→ V_c/f_z pagina 82

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freesplaten voor groeffrezen met volle radius

Polygon





Ti500



VHM

grootte	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	1,100	9,6	1,20	3	47,20	702
	0,788	11,7	2,25	3	47,20	704
	1,100	11,7	2,25	3	47,20	708
	1,190	11,7	2,25	3	47,20	706
7	0,788	17,7	4,20	6	59,66	712
	1,100	17,7	4,20	6	59,66	714
9	0,785	21,7	5,00	6	71,90	720
	1,000	21,7	5,00	6	71,90	722
	1,200	21,7	5,00	6	71,90	724
	1,400	21,7	5,00	6	71,90	726
	1,500	21,7	5,00	6	71,90	728

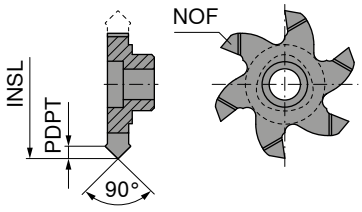
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

ModuSet – Freesplaten voor fasen en ontbramen

Polygon





Ti500



VHM

grootte	PDPT mm	INSL mm	NOF	50 884 ... EUR W2	
6	1,20	9,6	3	42,87	292
	1,50	11,7	3	42,87	294
7	1,90	16,0	6	64,90	302
	1,30	17,7	6	65,03	304
9	1,90	20,0	6	67,21	312
	1,95	21,7	6	65,48	314
10	2,10	26,0	6	71,13	322

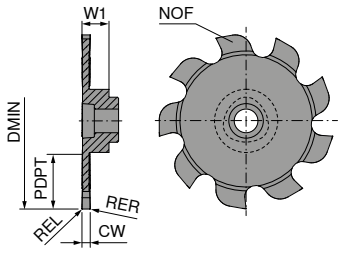
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

ModuSet – Zaagfreesplaten

Polygon





NEW

Ti500



VHM

51 800 ...

grootte	DMIN mm	PDPT mm	CW +0,02 mm	REL mm	RER mm	W1 mm	NOF	EUR W2	
6	14	3,40	1,5	0,1	0,1	3,50	6	87,08	**14000**
7	22	6,40	1,5	0,1	0,1	3,86	9	97,72	**22000**
9	32	10,25	1,5	0,1	0,1	4,91	9	111,50	**32000**
10	37	11,50	1,5	0,1	0,1	4,86	9	125,90	**37000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

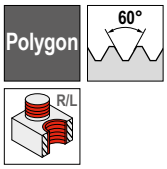
→ V_c/f_z pagina 82

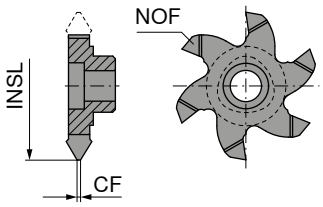
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

ModuSet – Draadfreesplaten – deelprofiel

▲ met houder 50 805 010 / 50 805 011 is een maximale spoed van 3 mm mogelijk!





Ti500



VHM

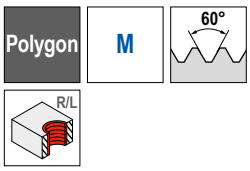
grootte	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	TD mm	50 882 ... EUR W2	
6	1 - 3	11,7	0,10	3	≥16	62,15	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	≥22	69,67	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	≥20	70,26	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	≥22	69,67	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	≥27	70,82	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	≥24	70,82	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	≥30	70,82	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	≥32	75,47	322
	2,5 - 5	26,0	0,25	6	≥36	74,89	324
	3,5 - 6	26,0	0,40	6	≥52	83,09	32600

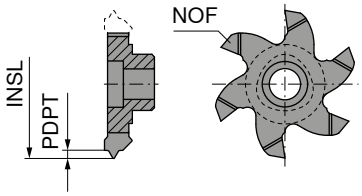
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

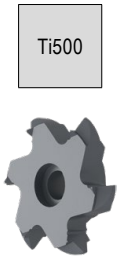
→ V_c/f_z pagina 82

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Draadfreesplaten – volprofiel







grootte	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Schroefdraad	VHM 50 881 ... EUR W2	
6	1	9,6	0,572	3	≥ M12x1	75,76	292
	1,5	9,6	0,875	3	≥ M14x1,5	75,76	293
	2	10,5	1,157	3	≥ M18x2	75,76	296
7	1,5	16,0	0,875	6	≥ M20x1,5	86,78	302
	2	16,0	1,157	6	≥ M22x2	86,78	304
	2,5	16,0	1,430	6	≥ M24x2,5	86,78	306
	2,5	16,0	1,430	6	M20, M22	93,14	308 1)
	3	16,0	1,702	6	≥ M24	86,78	310
9	1,5	20,0	0,875	6	≥ M24x1,5	88,94	312
	2	20,0	1,157	6	≥ M27x2	88,94	314
	3	20,0	1,702	6	M24, M27	88,94	316 1)
10	1,5	26,0	0,875	6	≥ M30x1,5	92,40	322
	2	26,0	1,157	6	≥ M33x2	92,40	324
	3	26,0	1,702	6	≥M39x3	92,40	330
	3,5	26,0	1,982	6	≥ M42x3,5	92,40	332
	3,5	24,0	1,982	6	M30, M33	91,55	331 1)
	4	26,0	2,263	6	M36-M54x4	91,55	335 1)
	4	26,0	2,263	6	≥ M48x4	92,40	334
	4,5	26,0	2,553	6	≥ M42	92,40	336
	5	26,0	2,836	6	≥ M48	91,55	337

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) profiel gecorrigeerd

→ V_c/f_z pagina 82

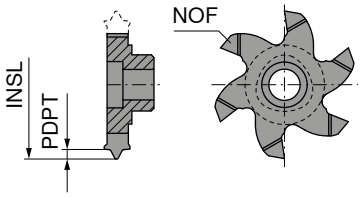
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Draadfreesplaten – volprofiel

▲ 50 883 322 voor schroefdraad > 1"

Polygon | G | BSW | BSF | 55°





Ti500



VHM

grootte	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 883 ... EUR W2	
6	19	1,337	9,6	0,871	3	75,76	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	84,61	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	86,33	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	86,78	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	86,33	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	88,94	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	88,94	314
10	11	2,309	26,0	1,494	6	92,40	322

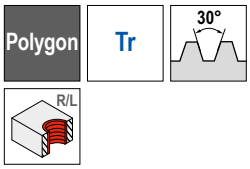
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

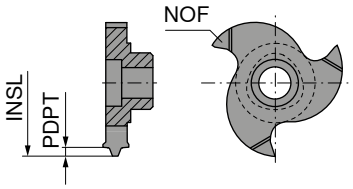
→ V_c/f_z pagina 82

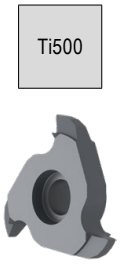
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Draadfreesplaten – volprofiel

▲ DIN 103







grootte	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Schroefdraad	VHM 50 872 ... EUR W2	
6	2	11,7	1,25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	82,72	292
	3	11,0	1,75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	82,72	294
	4	12,0	2,25	3	Tr 20x4	82,72	296 1)
7	3	14,0	1,75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	112,80	302 2)
	5	15,3	2,75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	112,80	306 3)
	5	15,3	2,75	3	Tr 26x5	112,80	304 3)
	6	16,2	3,50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	112,80	310 2)
	6	16,2	3,50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	112,80	308 2)
10	5	25,0	2,75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	142,80	322 4)
	7	22,0	3,75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	142,80	324 4)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) profiel gecorrigeerd

2) niet geschikt voor houder 50 805 011 en 50 805 010

3) niet geschikt voor houder 50 805 011 en 50 805 010 / profiel gecorrigeerd

4) niet geschikt voor houder 50 805 026, 50 805 025 en 50 805 024

→ V_c/f_z pagina 82

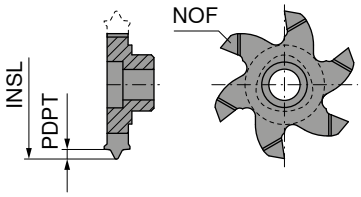
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Draadfreesplaten – volprofiel

▲ met houder 50 805 010 / 50 805 011 is een maximale spoed van 3 mm mogelijk!

Polygon | UNC | 60°

R/L



Ti500



VHM

grootte	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	12	9,6	1,228	3	75,76	202
	11	10,5	1,355	3	75,76	204
	10	11,7	1,485	3	75,76	206
7	9	16,0	1,577	6	86,33	212
9	8	18,0	1,809	6	88,94	222
	7	20,0	2,043	6	88,94	224

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

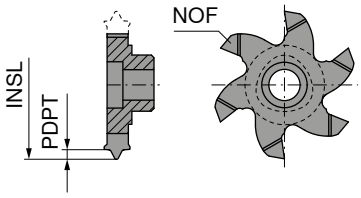
→ V_c/f_z pagina 82

ModuSet – Draadfreesplaten – volprofiel

▲ met houder 50 805 010 / 50 805 011 is een maximale spoed van 3 mm mogelijk!

Polygon | UNF | 60°

R/L



Ti500



VHM

grootte	Schroefdraad	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3	75,76	302
	9/16 - 18	10,5	0,827	3	75,76	304
	3/4 - 16	11,7	0,945	3	75,76	306
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6	84,61	312
9	1 - 12	20,0	1,228	6	84,61	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

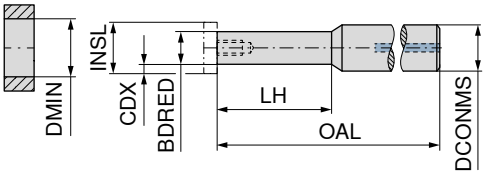
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Polygon houders, hardmetaal

- ▲ voor de maximale bewerkingsdiepte, let op plaatbreedte (CW)
- ▲ grootte 6 = voor INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- ▲ grootte 7 = voor INSL 16; 17,7
- ▲ grootte 9 = voor INSL 18; 20; 21,7
- ▲ grootte 10 = voor INSL 24; 25; 26; 27,7
- ▲ houder ook als inschroefvariant in online shop verkrijgbaar

leveromvang:
inclusief sleutel

Polygon





7

grootte	LH mm	CDX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	50 805 ... EUR W1		50 805 ... EUR W1	
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			180,40	050 [1]
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			289,80	051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	289,80	052		
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0			303,70	053
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0	303,70	054		
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0			328,70	055
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0	328,70	056		
7	20,90	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			180,40	002 [1]
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			289,80	004
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1	289,80	005		
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1			296,80	008
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1	307,80	085		
		4,00	12	122,5	12,0	18	1,1	362,10	010		
		4,00	12	82,4	12,0	18	1,1	284,10	011		
9	29,75	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			180,40	070 [1]
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			339,70	071
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8	339,70	072		
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8			351,10	073
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8	351,10	074		
10	20,50	5,70	16	105,0	15,5	28	5,5	342,60	025		
	20,50	6,80	16	149,7	15,5	28	5,5	488,90	024		
	20,50	6,80	20	175,4	15,5	28	5,5	566,90	026		
	30,40	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			187,30	012 [1]
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5	339,70	015		
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			339,70	014
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5	351,10	021		
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5			351,10	020
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5			372,00	022
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5	372,00	023		

1) stalen uitvoering


Sleutel-D


Klemschroef

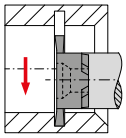
Onderdelen grootte	80 950 ... EUR Y7		70 960 ... EUR 2A	
6	T08 - IP	13,16 125	M2,5x7	8,10 246
7	T08 - IP	13,16 125	M3x13	8,10 231
9	T15 - IP	15,33 128	M4x13	8,10 236
10	T20 - IP	16,17 129	M5x13,5	8,10 243

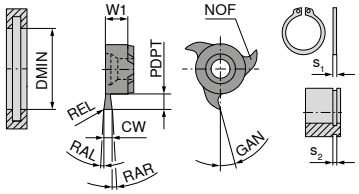
ModuSet – Freesplaten voor seegerring groeven

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



VHM

53 006 ...

grootte	DMIN mm	$s_{2\ H13}$ mm	CW $_{-0.02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	s_1 mm	NOF	EUR W2	
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50		1	1	15	0,60	3	43,90	070
	10	0,80	0,84	1,5	3,50		1	1	15	0,70	3	43,90	080
	10	0,90	0,94	1,5	3,50		1	1	15	0,80	3	43,90	090
	10	1,10	1,21	1,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	110
	10	1,30	1,41	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	130
	10	1,60	1,71	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	160
	12	1,10	1,21	2,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	112
	12	1,30	1,41	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	132
	12	1,60	1,71	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	162
18	18	0,70	0,74	1,5	5,75		1	1	15	0,60	3	44,75	270
	18	0,80	0,84	1,7	5,75		1	1	15	0,70	3	44,75	280
	18	0,90	0,94	1,9	5,75		1	1	15	0,80	3	44,75	290
	18	1,10	1,21	3,5	5,75		3	3	15	1,00	3	42,00	310
	18	1,30	1,41	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,20	3	42,00	330
	18	1,60	1,71	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,50	3	42,00	360
22	22	0,70	0,74	1,5	5,70		1	1	15	0,60	3	47,52	470
	22	0,80	0,84	1,7	5,70		1	1	15	0,70	3	46,62	480
	22	0,90	0,94	1,9	5,70		1	1	15	0,80	3	42,60	490
	22	1,00	1,04	2,1	5,70		1	1	15	0,90	3	45,06	500
	22	1,10	1,21	2,5	5,70		1	1	15	1,00	3	45,06	510
	22	1,30	1,41	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,20	3	42,87	530
	22	1,60	1,71	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,50	3	42,87	560
	22	1,85	1,96	4,5	5,70	0,15	3	3	15	1,75	3	42,87	585
	22	2,15	2,26	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,00	3	42,87	615
	22	2,65	2,76	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,50	3	42,87	665
	22	3,15	3,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	3,00	3	42,87	415
	22	4,15	4,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	4,00	3	42,87	515
	22	5,15	5,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	5,00	3	42,87	605

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

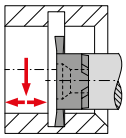
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

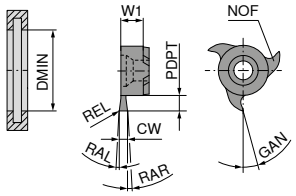
ModuSet – Freesplaten voor groeffrezen

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



VHM

53 007 ...

grootte	DMIN mm	CW 0.02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	3	15	3	43,90	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	125
14	14	1,0	2,5	4,50		3	3	15	3	44,75	210
	14	1,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	215
	14	2,0	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	220
	14	2,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	225
	16	1,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	315
	16	2,0	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	320
	16	2,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	3	3	15	6	76,92	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	420
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	419
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	424
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	425
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	440
22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	75,33	810
	22	1,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	515
	22	1,5	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	73,88	815
	22	2,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	820
	22	2,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	520
	22	2,5	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	825
	22	2,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	525
	22	3,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	530
	22	3,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	830
	22	3,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	535
	22	4,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	540
	22	4,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	840
28	25	2,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	620
	25	2,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	625
	25	3,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	630
	25	3,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	635
	25	4,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	640
	28	1,0	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	83,74	610
	28	1,5	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	82,57	615
	28	1,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	715
	28	2,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	83,60	721
	28	2,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	720
	28	2,5	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	84,45	726
	28	2,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	725
	28	3,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	730
	28	3,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	85,33	731
	28	3,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	735
	28	4,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	87,19	741
	28	4,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	740
	28	5,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	750
	28	6,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	51,27	760

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

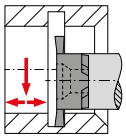
7

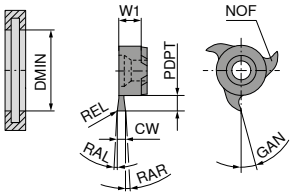
ModuSet – Freesplaten voor groeffrezen (speciaal voor non-ferro)

Mini Mill

≥ Ø 32 mm







CWX500



VHM

53 007 ...

grootte	DMIN mm	CW $_{0.02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	920
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	925
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	930

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

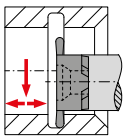
→ V_c/f_z pagina 83

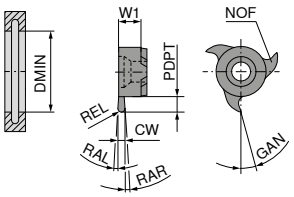
ModuSet – Freesplaten voor groeffrezen met volle radius

Mini Mill

≥ Ø 12 mm







CWX500



VHM

53 008 ...

grootte	DMIN mm	CW $_{+0.03}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	3	15	3	50,26	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	3	15	3	51,15	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	3	15	3	52,14	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	3	15	3	52,14	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	3	15	3	53,03	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	3	15	3	52,14	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	3	15	3	54,03	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	3	15	3	52,14	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	3	15	3	52,14	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	3	15	3	52,14	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	3	15	3	53,73	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	3	15	3	55,77	325

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

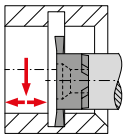
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

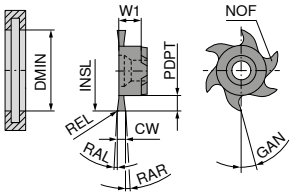
ModuSet – Freesplaten voor groeffrezen, kruisvertand

Mini Mill

≥ Ø 12 mm







CWX500



VHM

53 015 ...

grootte	DMIN mm	INSL mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	3	3	15	6	100,50	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	3	3	15	6	102,00	870
28	25	24,8	2,5	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	86,19	626
	25	24,8	3,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	87,19	631
	25	24,8	4,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	88,94	641
	25	24,8	5,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	91,83	651
	25	24,8	6,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	97,49	661
	28	27,7	2,5	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,01	726
	28	27,7	3,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,87	731
	28	27,7	4,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	86,78	741
	28	27,7	5,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	751
	28	27,7	6,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	761
	35	34,7	2,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	92,27	770
	35	34,7	2,5	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	93,14	775
	35	34,7	3,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	94,02	780

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

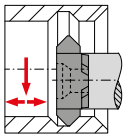
7

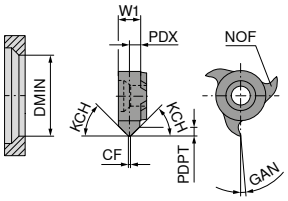
ModuSet – Freesplaten voor fasen

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



VHM

53 009 ...

grootte	DMIN mm	CF +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	5	6	68,37	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	5	6	68,37	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	5	6	68,37	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	5	6	68,37	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	5	3	33,75	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	5	3	34,61	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	5	3	35,32	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	5	6	75,76	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	5	3	37,36	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	5	6	74,15	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	5	3	39,25	394 1)
28	28	0,2	1,90	6,05	45	3,75	5	6	82,43	560

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) klemschroef 73 082 006 gebruiken

→ V_c/f_z pagina 83

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

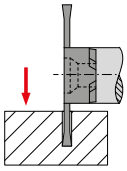
ModuSet – Zaagfreesplaten

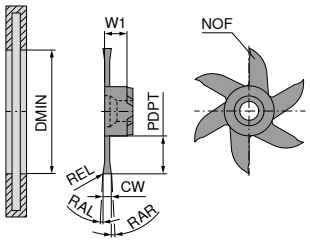
▲ PDPT = 12,0 mm alleen in combinatie met houder 53 003 624
▲ voeding met 50 % reduceren!

Mini Mill

≥ Ø 37 mm







CWX500



VHM

grootte	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	NOF	53 013 ... EUR W2	
22	37	0,5	12	5,6		3	3	6	120,10	705 1)
	37	0,6	12	5,7		3	3	6	119,70	706 1)
	37	0,8	12	6,0		3	3	6	118,00	708 1)
	37	1,0	12	6,2	0,1	3	3	6	114,70	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	3	3	6	97,77	715

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) kops niet tot in het centrum vrijgeslepen

→ V_c/f_z pagina 83

7

ModuSet – Zaagfreesset

▲ grootte 22

Mini Mill



gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	stuks	53 014 ... EUR W1	
inzetbeitel	zaagfreesplaten	53 013 715	37	2	271,90	990
Houders	korte schachtfrees	53 003 624		1		
schroef	M5 x 12	73 082 005		1		
spansleutel	T20			1		

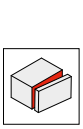
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

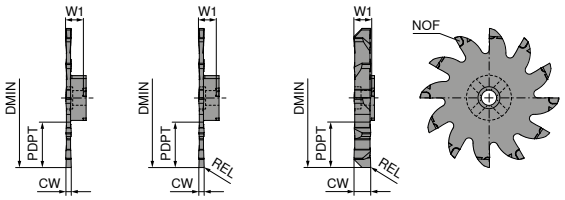
ModuSet – Wisselplaat voor afzagen, sleuf- en doorfrezen

▲ interface met vier meeneem-ribben
▲ CW 1,5 – 6 mm: kruisvertand

Mini Mill

≥ Ø 50 mm





NEW CWX500



NEW CWX500



NEW CWX500



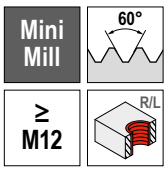
							VHM		VHM		VHM	
							53 017 ...		**53 017 ...**		**53 017 ...**	
grootte	DMIN mm	CW $_{+0,02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	EUR W2		EUR W2		EUR W2	
	50	0,5	16,5	6,35		12	316,60	**00500**				
	50	1,0	16,5	6,35		12	290,70	**01000**				
	50	1,5	16,5	6,35	0,1	12			260,80	**01500**		
	50	2,0	16,5	6,35	0,2	12			260,80	**02000**		
50	50	2,5	16,5	6,35	0,2	12			235,80	**02500**		
	50	3,0	16,5	6,35	0,2	12			288,80	**03000**		
	50	4,0	16,5	6,35	0,2	12					304,90	**04000**
	50	5,0	16,5	6,35	0,2	12					320,50	**05000**
	50	6,0	16,5	6,35	0,2	12					344,60	**06000**
P							●		●		●	
M							●		●		●	
K							●		●		●	
N							●		●		●	
S							○		○		○	
H												
O							●		●		●	

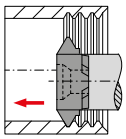
→ V_c/f_z pagina 83

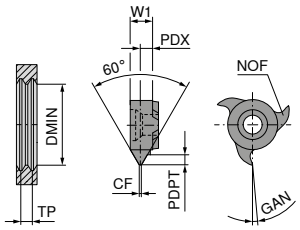
Passende houders vindt u op → **pagina 33.**

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freesplaten voor inwendig draadfrezen – deelprofiel









VHM

grootte	Schroefdraad$_{min}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	53 010 ... EUR W2	
10	M12	1,0 - 1,75	9,8	0,13	1,02	3,20	2,4	5	6	76,65	017
	M14	1,0 - 1,75	11,7	0,13	1,08	3,60	2,8	5	3	52,14	010
	M14	1,0 - 2,0	10,1	0,13	1,25	3,20	2,2	5	6	76,65	021
	M14	1,0 - 2,0	11,7	0,13	1,25	3,60	2,8	5	3	52,14	020
	M16	1,5 - 2,75	11,0	0,19	1,67	3,20	2,0	5	6	76,65	027
	M16	1,5 - 2,75	11,7	0,19	1,67	3,60	2,4	5	3	52,14	015
	M16	2,0 - 3,0	11,1	0,25	1,78	3,20	1,9	5	6	76,65	029
	M16	2,0 - 3,0	11,7	0,25	1,78	3,60	2,2	5	3	52,14	030
14	M18	1,0 - 1,75	15,7	0,12	1,08	4,60	3,8	5	3	53,03	210
	M18	1,0 - 2,0	15,7	0,12	1,25	4,60	3,5	5	3	53,03	220
	M20	1,5 - 2,75	15,7	0,18	1,67	4,60	3,5	5	3	53,03	215
	M22	2,5 - 3,0	15,7	0,31	1,78	4,60	3,4	5	3	53,03	230
18	M22	1,0 - 1,75	17,7	0,12	1,03	5,85	5,0	5	3	56,62	410
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	4,7	5	3	53,03	412
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	5,0	5	6	89,38	416
	M22	1,5 - 2,75	17,7	0,19	1,62	5,85	4,6	5	3	53,03	415
	M24	2,0 - 3,0	17,7	0,25	1,73	5,85	4,4	5	3	53,03	425
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,2	5	3	53,03	455
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,3	5	6	91,27	434
	M24	2,0 - 3,75	17,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	53,03	420
	M24	2,5 - 5,0	17,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	53,03	430
	M24	3,0 - 5,5	17,7	0,38	3,25	5,85	4,2	5	3	53,03	435
22	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	5,85	4,6	5	3	54,90	610
	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	6,20	5,0	5	6	87,63	710
	M27	1,5 - 2,75	21,7	0,18	1,62	5,85	4,5	5	3	54,90	615
	M27	2,0 - 3,75	21,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	54,90	620
	M27	2,5 - 4,5	21,7	0,25	2,70	5,85	3,7	5	3	56,62	655
	M27	2,0 - 4,5	21,7	0,25	2,70	6,05	4,2	5	6	89,21	755
	M30	2,5 - 5,0	21,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	54,90	630
	M30	3,5 - 6,0	21,7	0,44	3,52	5,85	3,4	5	3	56,62	640
	M30	3,5 - 6,5	21,7	0,44	3,84	5,85	3,2	5	3	56,62	645
28	M33	1,0 - 2,0	27,7	0,12	1,20	6,60	4,5	5	3	64,17	820
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,18	1,49	6,60	4,3	5	3	64,17	825
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,19	1,60	6,10	5,0	5	6	96,03	826
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,38	2,93	6,10	2,3	5	6	96,03	850
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,37	2,93	6,60	4,0	5	3	64,17	840
	M39	4,0 - 6,0	27,7	0,62	3,37	6,60	3,6	5	3	64,17	860

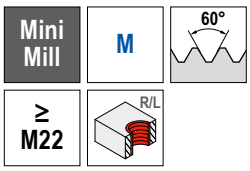
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

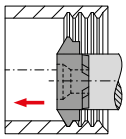
→ V_c/f_z pagina 83

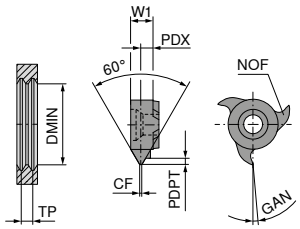
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

ModuSet – Freesplaten voor inwendig draadfrezen – volprofiel







CWX500



VHM

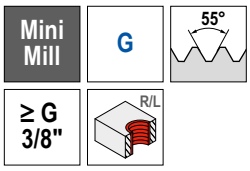
53 011 ...

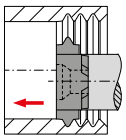
grootte	Schroefdraad$_{min}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
18	M22	1,50	17,7	0,18	0,81	5,85	4,8	5	3	54,90	**415**
	M22	1,75	17,7	0,20	0,95	5,85	4,7	5	3	58,54	**417**
	M22	2,00	17,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	58,54	**420**
	M24	2,50	17,7	0,31	1,35	5,85	4,4	5	3	58,54	**425**
	M27	3,00	17,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	58,54	**430**
	M27	3,50	17,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	58,54	**435**
22	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	5,85	4,8	5	3	57,66	**615**
	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	6,20	5,3	5	6	87,51	**715**
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	6,20	5,2	5	6	91,99	**717**
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	5,85	4,7	5	3	57,66	**617**
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	6,20	5,0	5	6	91,99	**720**
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	60,25	**620**
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	60,25	**630**
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	6,20	4,8	5	6	93,73	**730**
	M30	3,50	21,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	64,73	**635**
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	5,85	3,9	5	3	64,73	**640**
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	6,20	4,4	5	6	98,66	**740**
	M33	4,50	21,7	0,56	2,43	5,85	3,7	5	3	64,73	**645**

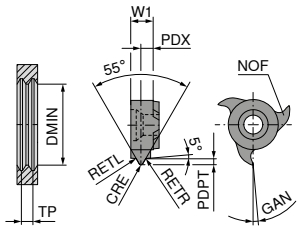
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

ModuSet – Freesplaten voor inwendig draadfrezen – volprofiel







CWX500



VHM

53 012 ...

grootte	Schroefdraad$_{min}$	TP mm	DMIN mm	TPI 1/"	W1 mm	PDX mm	PDPT mm	CRE mm	RETL mm	RETR mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	G 3/8"	1,34	11,7	19	3,60	2,5	0,860	0,18	0,18	0,18	5	3	64,62	**113**
	G 1/2"	1,81	11,7	14	3,60	2,3	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	64,62	**118**
	G 1"	2,31	11,7	11	3,60	2,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	64,62	**123**
18		1,34	17,7	19	5,85	4,9	0,856	0,18	0,18	0,18	5	3	55,77	**219**
	G 3/4"	1,81	17,7	14	5,85	4,6	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	55,77	**214**
	G 1"	2,31	17,7	11	5,85	4,4	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	55,77	**211**
22	G 1"	2,31	21,7	11	5,85	4,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	66,61	**311**
		3,17	21,7	8	5,85	3,5	2,030	0,43	0,43	0,43	5	3	72,14	**308**
	BSW 1 1/2"	4,23	21,7	6	5,85	3,1	2,710	0,58	0,58	0,58	5	3	72,14	**306**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

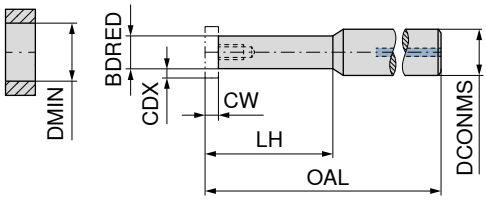
→ V_c/f_z pagina 83

ModuSet – MiniMill houders, extra kort

▲ stalen uitvoering

leveromvang:
inclusief sleutel

Mini Mill





Staal

grootte	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	aantrekmoment Nm	53 004 ... EUR W1	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	135,30	015
14	10	8,0	60	17,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	135,30	217
	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	139,30	225
18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	135,30	417
	13	9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	139,30	425
22	10	11,3	60	10,7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	139,30	610
	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	144,70	625
28	13	14,0	70	10,7	27,7	≤10	6,5	7,0	139,30	810
	20	14,0	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835

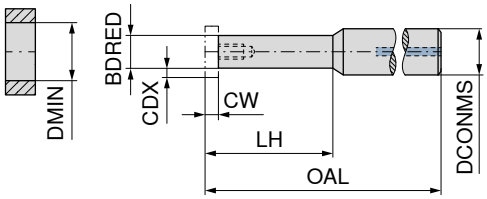
7

ModuSet – MiniMill houders, kort

▲ stalen uitvoering

leveromvang:
inclusief sleutel

Mini Mill





Staal



Staal

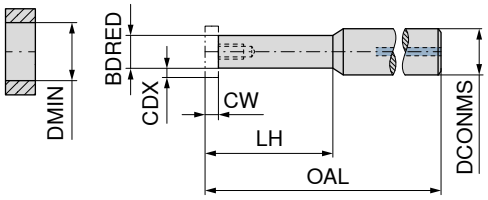
grootte	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	aantrekmoment Nm	53 002 ... EUR W1		53 003 ... EUR W1	
10	16	6	80	12,0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	156,80	012	156,80	012
14	16	8	80	16,0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	156,80	216	156,80	216
18	16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	152,80	418	152,80	418
22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	154,20	624	154,20	624
28	20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0			144,70	835

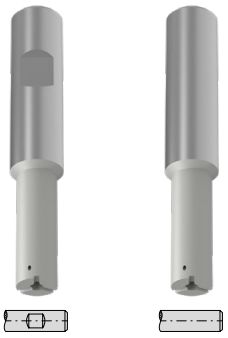
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – MiniMill houders, trillingsgedempt

leveromvang:
inclusief sleutel

Mini Mill





grootte	DCONMS h6	BDRED	OAL	LH	DMIN	CW	CDX	aantrekmoment	53 001 ... EUR W1		53 000 ... EUR W1	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm				
10	12	6,0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	206,00	021	206,00	021
	12	6,0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	221,40	030	221,40	030
	12	6,0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	252,10	042	252,10	042
	12	7,3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	232,70	130	232,70	130
	16	7,3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	342,60	025	342,60	025
14	12	8,0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	206,00	229	206,00	229
	12	8,0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	222,80	242	222,80	242
	12	8,0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	252,10	256	252,10	256
	12	9,5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	252,10	342	252,10	342
	16	9,5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	313,40	233	313,40	233
18	12	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	256,40	432	256,40	432
	12	9,0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	445	286,90	445
	12	9,0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	339,70	464	339,70	464
	16	9,0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	425	286,90	425
	16	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	302,20	532	302,20	532
	16	9,0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	355,20	545	355,20	545
	16	9,0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	408,10	564	408,10	564
	16	13,0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	313,40	465	313,40	465
	16	13,0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	396,90	466	396,90	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	225,70	642	225,70	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	267,50	660	267,50	660
	16	11,5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	286,90	630	286,90	630
	16	12,0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	298,00	742	298,00	742
	16	12,0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	356,60	760	356,60	760
	16	12,0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	403,90	685	403,90	685
	20	16,0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	434,50	645	434,50	645
	20	16,0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	437,40	665	437,40	665
28	16	14,3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	316,20	842	316,20	842
	16	14,3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	376,00	860	376,00	860
	16	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	438,70	885	438,70	885
	20	13,5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	391,40	835	391,40	835
	20	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	500,00	985	500,00	985


Sleutel-D


Klemschroef


Klemschroef

Onderdelen grootte	80 950 ...	EUR Y7		73 082 ...	EUR Y5		73 082 ...	EUR Y5	
10	T08	10,05	110				M2,6	3,97	002
14	T10	11,78	112				M3,5	3,97	003
18	T15	11,96	113				M4	3,97	004
22	T20	12,83	114	M5	8,78	006	M5	3,97	005
28	T20	12,83	114				M5	3,97	005

Klemschroef 73 082 006 alleen voor plaat 53 009 394

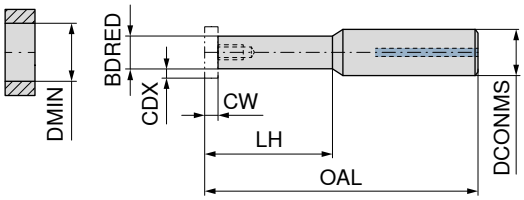
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – MiniMill houders

▲ in staal en HM uitgevoerde houders
▲ gespecialiseerde interface met vier meeneem-ribben, exclusief voor zaagfrees en sleuffrees bewerkingen in een groter diameter bereik

leveromvang:
inclusief sleutel

Mini Mill



NEW NEW



HM Staal

grootte	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	aantrekmoment Nm	53 016 ... EUR W1		53 016 ... EUR W1	
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0	400,30	06000		
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0	429,10	09000		
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0	457,90	12000		
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0			199,10	23200



Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen grootte	80 950 ... EUR Y7		73 082 ... EUR Y5	
50	T20	12,83 114	M5	8,78 006

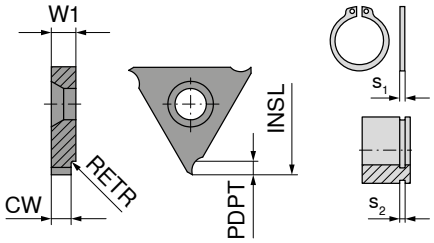
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

ModuSet – Freesplaten voor seegerring groeven zonder afschuining

System 300





Ti500



VHM

50 853 ...

grootte	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	s_1 mm	EUR W2	
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	43,02	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	43,02	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	43,02	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	43,02	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	43,02	310
02	0,90	17,5	3,50	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	312
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	314
	1,30	17,5	3,50	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	316
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	318
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	320
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	322
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	324
	3,15	17,5	3,50	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	326
01	0,90	23,0	4,00	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	328
	1,10	23,0	4,00	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	330
	1,30	23,0	4,00	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	332
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	334
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	336
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	338
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	340
	3,15	23,0	4,00	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	342

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

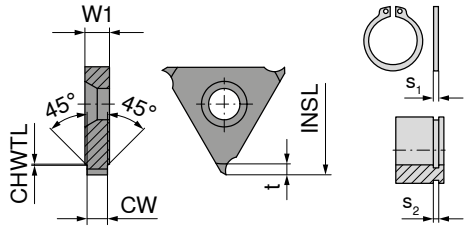
→ V_c/f_z pagina 82

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freesplaten voor seegerring groeven met afschuining

System 300





Ti500



VHM

grootte	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	t mm	CHWTL mm	s_1 mm	50 852 ... EUR W2	
03	1,10	10,6	2,34	1,18	0,50	0,10	1,00	45,49	302
02	1,10	17,5	3,50	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28	312
	1,30	17,5	3,50	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	314
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	316
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	317
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	318
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	319
01	1,10	23,0	4,00	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28	320
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,70	0,15	1,20	41,28	321
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	322
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	324
	1,60	23,0	4,00	1,68	0,85	0,15	1,50	41,28	323
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	325
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	326
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,20	2,50	41,28	328
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	327
	3,15	23,0	4,00	3,32	1,75	0,20	3,00	41,28	329

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

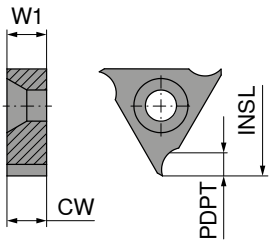
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

ModuSet – Freesplaten zonder profiel, recht

System 300





Ti500



VHM

50 851 ...

grootte	CW $_{+0,02}$ mm	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EUR W2	
03	2,34	1,60	10,6	2,34	43,02	304
	3,00	1,60	10,6	3,00	45,49	306
02	3,50	2,60	17,5	3,50	38,83	312
	5,00	2,60	17,5	5,00	45,49	314
	6,00	2,60	17,5	6,00	50,26	316
01	4,00	3,45	23,0	4,00	47,83	322 1)
	6,50	3,45	23,0	6,50	47,83	324 1)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

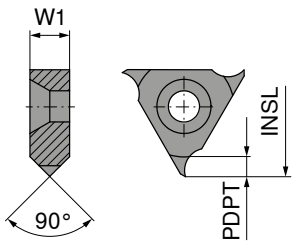
1) met circulair-schachtfrees 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ V_c/f_z pagina 82

ModuSet – Freesplaten voor fasen en ontbramen

System 300





Ti500



VHM

50 857 ...

grootte	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EUR W2	
03	1,50	10,6	3,0	43,02	304
02	2,50	17,5	5,0	43,02	314
01	3,25	23,0	6,5	43,02	322 1)

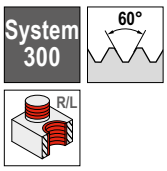
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

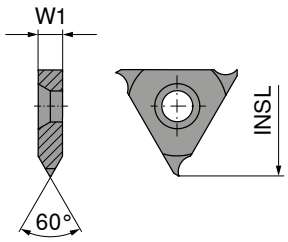
1) met circulair-schachtfrees 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ V_c/f_z pagina 82

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – Draadfreesplaten – deelprofiel







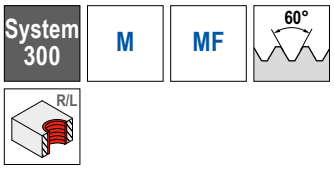
VHM

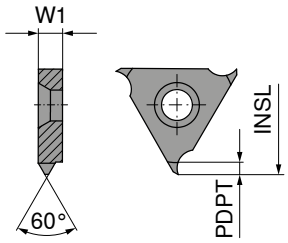
grootte	TP mm	INSL mm	W1 mm	50 855 ... EUR W2	
02	1 - 3,5	17,5	3,5	47,83	314
01	1 - 4,0	23,0	4,0	47,83	324

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

ModuSet – Draadfreesplaten – volprofiel







VHM

grootte	TP mm	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	50 859 ... EUR W2	
03	1,0	10,6	2,34	0,578	59,25	304
	1,5	10,6	2,34	0,864	59,25	308
	2,0	10,6	2,34	1,159	59,25	310
02	1,0	17,5	3,50	0,578	59,25	311
	1,5	17,5	3,50	0,864	59,25	312
	2,0	17,5	3,50	1,159	59,25	314
	2,5	16,0	3,50	1,444	63,75	317 1)
	2,5	17,5	3,50	1,444	59,25	316
	3,0	17,5	3,50	1,728	73,02	318
01	1,0	23,0	4,00	0,578	61,44	320
	1,5	23,0	4,00	0,864	61,44	322
	2,0	23,0	4,00	1,159	61,44	324
	2,5	23,0	4,00	1,444	61,44	326
	3,0	23,0	4,00	1,728	61,44	328
	3,5	23,0	4,00	2,023	61,44	330
	4,0	23,0	4,00	2,308	61,44	332
	4,5	23,0	6,50	2,602	70,70	334
	5,0	23,0	6,50	2,887	70,70	336
	6,0	23,0	6,50	3,467	70,70	338 2)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) M20x2,5 – profielgecorrigeerd
2) met circulair-schachtfrees 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

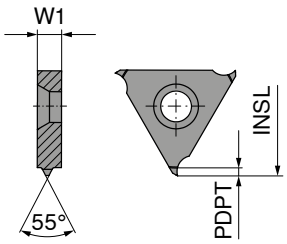
→ V_c/f_z pagina 82

7

ModuSet – Draadfreesplaten – volprofiel

System 300 | G | BSW | BSF | 55°





Ti500



VHM

grootte	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	50 858 ... EUR W2	
02	1,814	14	17,5	3,5	1,162	59,25	314
	2,309	11	17,5	3,5	1,494	59,25	312
01	2,309	11	23,0	4,0	1,494	61,44	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 82

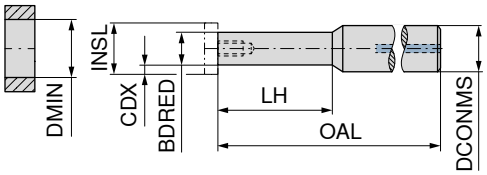
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuSet – System 300 houders

▲ grootte afhankelijk van de freesplaat

leveromvang:
inclusief sleutel

System 300





grootte	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	50 800 ... EUR W1	
03	10,6	1,60	17,2	10	57,20	7,4	11	0,9	164,00	020 [1]
	10,6	1,60	34,2	10	74,20	7,4	11	0,9	242,30	025 [2]
02	17,5	2,60	28,7	12	74,05	12,0	20	3,8	173,50	030
	17,5	2,60	63,7	12	108,70	12,0	20	3,8	383,00	045 [2]
01	23,0	3,45	38,5	16	87,00	16,1	25	5,5	180,40	050
	23,0	3,45	67,5	16	116,00	16,1	25	5,5	189,90	070
	23,0	3,00	88,5	16	137,00	17,0	25	5,5	423,50	090 [2]

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) uitvoering in hardmetaal


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen grootte	80 950 ...	EUR Y7		70 960 ...	EUR 2A	
03	T06 - IP	13,39	123	M2x9	5,39	232
02	T15 - IP	15,33	128	M4x12,3	8,10	233
01	T20 - IP	16,17	129	M5x15	8,10	234

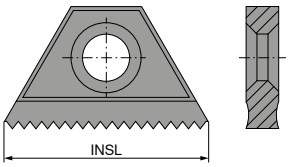
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

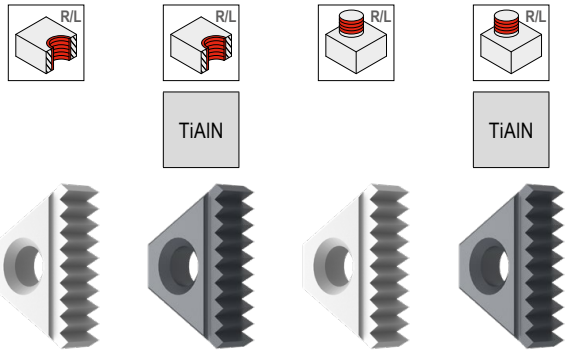
7

ModuThread – Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar (behalve INSL 10,4)

MWN | M | MF | 60°





VHM | VHM | VHM | VHM

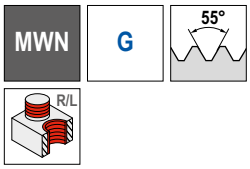
INSL mm	TP mm	50 890 ... EUR W2		50 890 ... EUR W2		50 891 ... EUR W2		50 891 ... EUR W2	
10,4	0,50	79,53	100						
	0,75	79,53	101						
	1,00	63,75	102	77,21	302				
	1,25	63,75	103						
	1,50	63,75	104	77,21	304				
11,0	0,50	55,04	120						
	0,75	69,38	121						
	1,00	55,04	122	67,07	322				
	1,25	55,04	123						
	1,50	55,04	124	65,90	324				
16,0	0,50	81,12	140						
	0,75	64,62	141						
	1,00	64,62	142	83,29	342	64,62	142	78,80	342
	1,25	64,62	143			64,62	143		
	1,50	64,62	144	78,80	344	64,62	144	78,80	344
	1,75	64,62	145			64,62	145		
	2,00	64,62	146	78,80	346	64,62	146	78,80	346
27,0	1,00	123,70	162	144,00	362	123,70	162	144,00	362
	1,25	123,70	163			123,70	163		
	1,50	123,70	164	144,00	364	123,70	164	144,00	364
	1,75	123,70	165						
	2,00	123,70	166	144,00	366	123,70	166	144,00	366
	2,50	123,70	167			123,70	167		
	3,00	123,70	168	144,00	368	123,70	168	144,00	368
	3,50	123,70	169			123,70	169		
	4,00	123,70	170			123,70	170		
P		●		●		●		●	
M		○		●		○		●	
K		●		●		●		●	
N		●		●		●		●	
S									
H									
O		●		○		●		○	

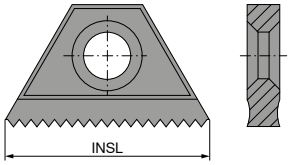
→ V_c/f_z pagina 81

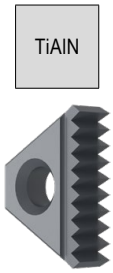
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar (behalve INSL 10,4)







VHM

50 895 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10,4	19	1,337	77,21	300
16,0	14	1,814	77,21	342
	11	2,309	77,21	344
27,0	11	2,309	176,70	366

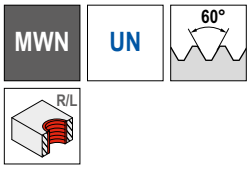
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	○

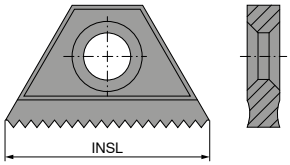
→ V_c/f_z pagina 81

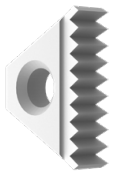
7

ModuThread – Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar (behalve INSL 10,4)







VHM

50 892 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10,4	20	1,270	63,75	100
	18	1,411	63,75	102
16,0	16	1,588	64,62	144
	12	2,117	64,62	146
27,0	12	2,117	123,70	166
	8	3,175	123,70	168

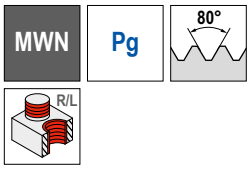
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

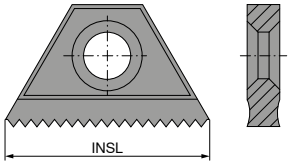
→ V_c/f_z pagina 81

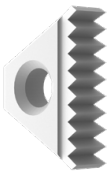
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar







VHM

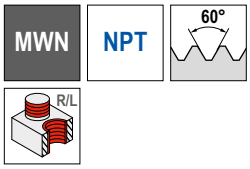
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	50 896 ... EUR W2	
16	18	1,411	77,64	142
	16	1,588	64,62	144

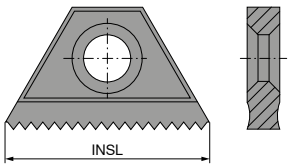
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

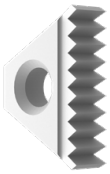
→ V_c/f_z pagina 81

ModuThread – Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar







VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	50 897 ... EUR W2	
16	14,0	1,814	64,62	142
	11,5	2,209	64,62	144
27	11,5	2,209	123,70	164
	8,0	3,175	123,70	166

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 81

Let op! Schroefdraadplaten zijn gemarkeerd met R (rechtse schroefdraad) en L (linkse schroefdraad). De standaard houder kan niet gebruikt worden voor het maken van linkse schroefdraad! Houder voor linkse schroefdraad op aanvraag.

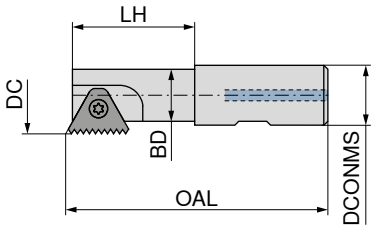
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Circulair schroefdraadfrees

▲ INSL heeft betrekking op de lengte van de wisselplaat

leveromvang:
inclusief sleutel

MWN	M	MF	G
	Pg	UN	





INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS mm	OAL mm	DC mm	aantrekmoment Nm	50 843 ... EUR W1	
10,4	6,8	12	12	69	9,0	0,9	228,50	101
	6,8	17	20	84	9,0	0,9	242,00	102
11,0	8,9	12	12	70	11,5	1,2	228,50	111
	8,9	20	20	85	11,5	1,2	242,00	112
16,0	13,6	22	16	90	17,0	2,5	266,20	161
	16,6	43	20	95	20,0	2,5	266,20	162
	18,6	25	25	125	22,0	2,5	332,60	163
27,0	24,0	52	25	110	30,0	9,0	336,60	271
	31,0	58	32	120	37,0	9,0	362,30	273
	24,0	92	25	150	30,0	9,0	388,00	272
	31,0	98	32	160	37,0	9,0	450,10	274

7

Voorboordiameter voor circulair schroefdraadfrees 50 843 ...

BD	TP in mm									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen INSL		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A	
10,4	T07	10,05	109	M2,2x5,0	2,44	200
11	T08	10,05	110	M2,6x6,5	2,44	201
16	T10	11,78	112	UNC5-40 x 8	2,44	202
27	T25	13,18	115	M5x15	3,77	203

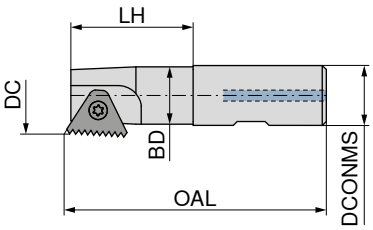
ModuThread – Circulair schroefdraadfrees

▲ INSL heeft betrekking op de lengte van de wisselplaat

leveromvang:
inclusief sleutel

MWN NPT







50 844 ...

INSL mm	BD mm	Schroefdraad	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	DC mm	aantrekmoment Nm		EUR W1	
16	12,5	NPT 1/2	22	16	90	15,5	2,5		242,00	161
	15,0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19,0	2,5		265,00	162
27	24,0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30,0	9,0		336,60	271
	31,0	NPT > 2	58	32	120	37,0	9,0		362,30	272

Sleutel-D

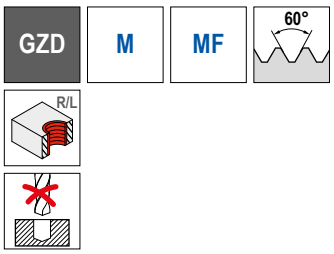


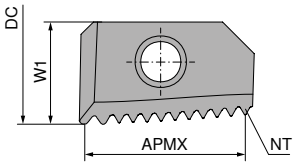
Klemschroef

Onderdelen INSL		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A	
16	T10	11,78	112	UNC5-40 x 8	2,44	202
27	T25	13,18	115	M5x15	3,77	203

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Draadfreesplaten







VHM

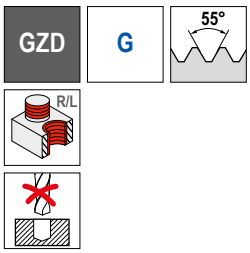
DC mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	50 863 ...
12	1,0	7,5	12,0	13	56,78	300
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	302
17	1,0	11,0	16,0	17	56,78	310
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	312
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	314
20	1,0	7,5	12,0	13	56,78	320
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	322
25	1,0	11,0	16,0	17	56,78	330
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	332
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	334

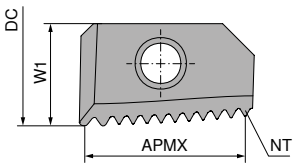
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 81

7

ModuThread – Draadfreesplaten







VHM

DC mm	TPI 1/"	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	50 864 ...
12	14	7,5	9,07	6	56,78	300
17	14	11,0	16,33	10	73,02	312 1)
	14	11,0	16,33	10	73,02	314 2)
	11	11,0	16,16	8	73,02	310
25	14	11,0	16,33	10	73,02	332
	11	11,0	16,16	8	73,02	330

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

1) schroefdraad: 5/8 – 3/4 – 7/8
2) 1/2" - profiel gecorrigeerd

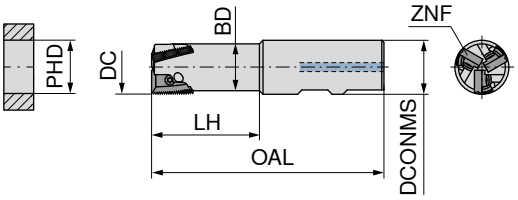
→ V_c/f_z pagina 81

ModuThread – Circulair schroefdraadfrees

leveromvang:
inclusief sleutel

GZD







DC mm	LH mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	BD mm	ZNF	PHD mm	aantrekmoment Nm	50 842 ... EUR W1	
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1	224,10	121
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8	224,10	171
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1	267,80	201
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8	351,20	251
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8	940,20	252 1)

1) Uitvoering in zwaarmetaal met opgeschroefde kop



Sleutel-D



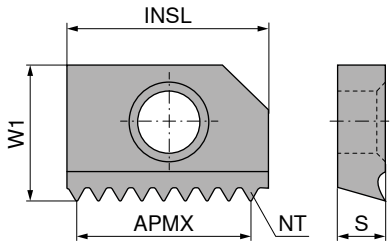
Klemschroef

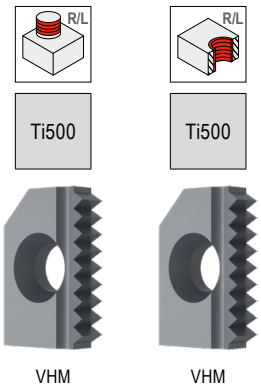
Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			70 960 ... EUR 2A	
12	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6,5	5,39	244
17	T15 - IP	15,33	128	M4x7,5	5,39	245
20	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6,5	5,39	244
25	T15 - IP	15,33	128	M4x7,5	5,39	245

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Draadfreesplaten

GZG | M | MF | 60°





VHM VHM

INSL mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	50 887 ... EUR W2		50 885 ... EUR W2	
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28			88,63	350
	0,75	10,0	13,50	3,18	19			88,63	352
	1,00	10,0	13,00	3,18	14	68,37	304	52,14	354
	1,25	10,0	12,50	3,18	11			68,37	356
	1,50	10,0	12,00	3,18	9	68,37	308	52,14	358
	1,75	10,0	12,25	3,18	8			68,37	360
	2,00	10,0	12,00	3,18	7	68,37	312	52,14	362
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			61,44	364
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			61,44	366 [1]
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5			73,02	370 [2]
	3,50	10,5	10,50	3,18	4			73,02	372 [2]
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20			59,25	380
	1,50	10,0	19,50	3,18	14			59,25	382
	1,50	10,0	18,00	3,18	13	68,37	320		
	2,00	10,0	18,00	3,18	10			59,25	384
26,0	1,50	15,0	24,00	5,00	17			100,20	390
	2,00	15,0	24,00	5,00	13			100,20	392
	3,00	15,0	21,00	5,00	8			100,20	396
	3,50	15,0	20,00	5,00	7			147,70	398
	4,00	15,0	20,00	5,00	6			147,70	400
P						●		●	
M						●		●	
K						●		●	
N						●		●	
S									
H									
O									

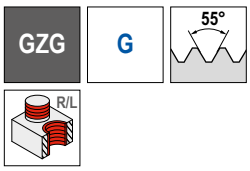
1) M20x2,5 – profielgecorrigeerd

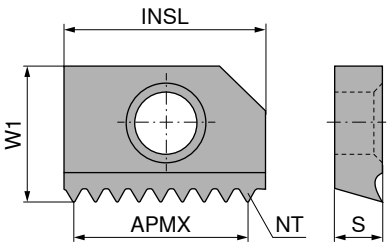
2) zonder schuinte

→ V_c/f_z pagina 81

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Draadfreesplaten







VHM

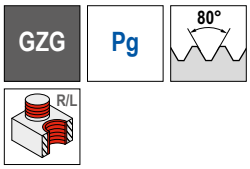
50 888 ...

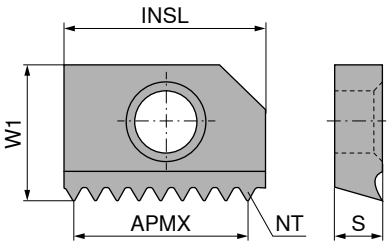
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	11,28	3,18	9	56,78	310
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	56,78	312
	14	1,814	10	12,69	3,18	8	56,78	314
	12	2,116	10	10,58	3,18	6	56,78	316
	11	2,309	10	11,54	3,18	6	56,78	318
21,0	14	1,814	10	18,14	3,18	11	68,37	320
	11	2,309	10	18,47	3,18	9	68,37	322
26,0	11	2,309	15	23,09	5,00	11	109,20	330

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 81

ModuThread – Draadfreesplaten







VHM

50 894 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	81,84	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	81,84	304

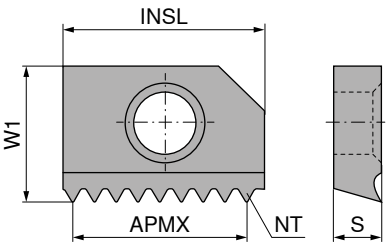
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 81

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Draadfreesplaten

GZG | UN | 60° | R/L



Ti500



VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	50 889 ... EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	84,33	310
	16	1,587	10	12,70	3,18	9	84,33	312
21,0	16	1,587	10	19,05	3,18	13	102,40	320
	14	1,814	10	18,14	3,18	11	102,40	322
	12	2,116	10	18,04	3,18	10	102,40	324

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 81

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

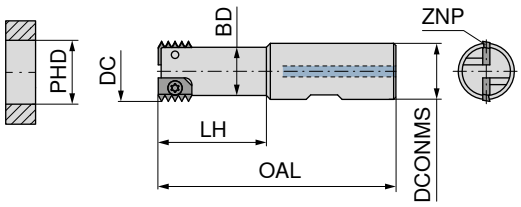
7

ModuThread – Circulair schroefdraadfrees

▲ INSL heeft betrekking op de lengte van de wisselplaat

leveromvang:
inclusief sleutel

GZG





INSL mm	DC mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BD mm	ZNP	PHD mm	aantrekmoment Nm	50 841 ... EUR W1	
14,5	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	205,00	016
	16	50,0	16	98	12,7	1	18,5	3,8	326,00	017 1)
	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	243,30	020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	363,50	025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	791,20	026 1)
15,0	18	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	224,10	218
	22	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	243,30	222
	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	363,50	227
21,0	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	213,30	316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	224,10	322
	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	780,00	323 1)
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	414,10	328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	1.166,00	327 1)
26,0	25	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	288,30	125

1) zwaarmetaal uitvoering

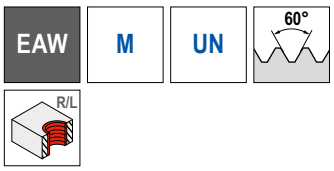

Sleutel-D

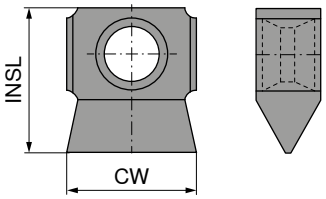

Klemschroef

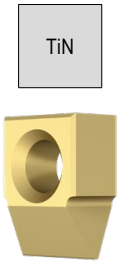
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 960 ... EUR 2A	
50 841 016	T15 - IP	15,33 128	M4x6,9	8,10 237
50 841 017	T15 - IP	15,33 128	M4x6,9	8,10 237
50 841 020	T15 - IP	15,33 128	M4x7,5	5,39 245
50 841 025	T15 - IP	15,33 128	M4x8	8,10 242
50 841 026	T15 - IP	15,33 128	M4x8	8,10 242
50 841 218	T15 - IP	15,33 128	M4x6,9	8,10 237
50 841 222	T15 - IP	15,33 128	M4x6,9	8,10 237
50 841 227	T15 - IP	15,33 128	M4x8	8,10 242
50 841 316	T15 - IP	15,33 128	M4x6,9	8,10 237
50 841 322	T15 - IP	15,33 128	M4x6,9	8,10 237
50 841 323	T15 - IP	15,33 128	M4x8	8,10 242
50 841 328	T15 - IP	15,33 128	M4x8	8,10 242
50 841 327	T15 - IP	15,33 128	M4x8	8,10 242
50 841 125	T15 - IP	15,33 128	M4x11,5	8,10 241

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

ModuThread – Draadfreesplaten – deelprofiel



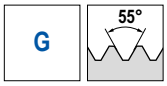




VHM

50 867 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0	69,09	**115**
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8	69,09	**225**



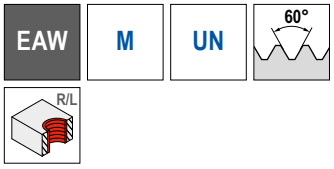
VHM

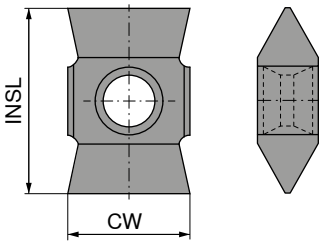
50 868 ...

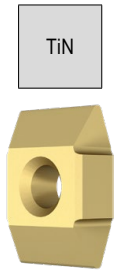
DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
16,5	1,814	14	5	7	84,61	**114**

7

ModuThread – Draadfreesplaten – deelprofiel



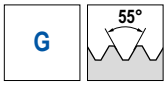




VHM

50 860 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52	51,86	**315**
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6,35	9,52	51,86	**325**
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8,50	13,50	58,54	**415**
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,50	13,50	58,54	**425**



VHM

50 861 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
23,85	2,309	11	6,35	9,52	58,54	**311**
32,85	2,309	11	8,50	13,50	68,37	**411**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

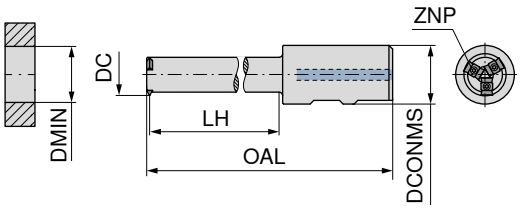
→ V_c/f_z pagina 81

ModuThread – Circulair schroefdraadfrees

leveromvang:
inclusief sleutel

EAW







DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZNP	aantrekmoment Nm	50 848 ... EUR W1	
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,5	16 - 10	60	20	114	2	0,9	416,40	**020**
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	490,70	**030**
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	508,20	**040**



Sleutel-D



Klemschroef

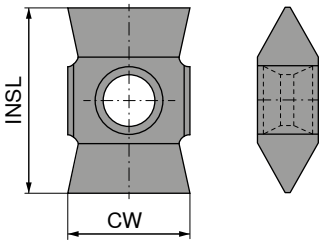
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ...			70 950 ...		
		EUR Y7			EUR 2A	
50 848 020	T07 - IP	13,18	**124**	M2,5x8,5	13,43	**739**
50 848 030	T07 - IP	13,18	**124**	M2,5x8,5	13,43	**739**
50 848 040	T09 - IP	14,50	**126**	M3x11	13,43	**740**

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

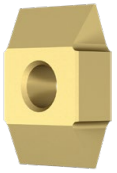
ModuThread – Draadfreesplaten – deelprofiel

EWM | M | UN | 60°

R/L



TiN



VHM

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	50 870 ... EUR W2	
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9,5	15,50	66,20	**515**
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9,5	15,50	66,20	**530**
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12,5	19,00	73,29	**615**
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12,5	19,00	73,29	**630**
92	6,0 - 8,0	4	14,3	28,58	117,00	**760**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ V_c/f_z pagina 81

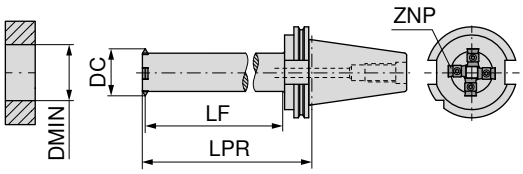
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

ModuThread – Circulair mono-schroefdraadfrees

leveromvang:
inclusief sleutel

EWM







DIN 69871

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	LPR mm	opname	ZNP	aantrekmoment Nm	50 849 ... EUR W1	
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 50	4	5,5	1.054,00	**148**
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 40	4	5,5	1.023,00	**048**
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	229,2	SK 50	4	8,0	1.204,00	**164**
66,55	70,5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	296,2	SK 50	7	8,0	1.656,00	**080**
92,00	100,0	6,0 - 8,0	4,0	360	395,0	SK 50	7	8,0	1.928,00	**115**



Sleutel-D



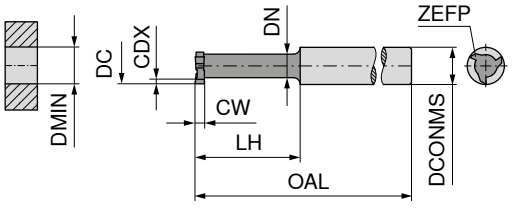
Klemschroef

Onderdelen DC		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A	
40,25	T15 - IP	15,33	**128**	M4x13	13,43	**741**
52,55 - 92	T20 - IP	16,17	**129**	M5x15	13,43	**742**

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – VHM circulair sleuffrees

Micro Mill



CWX500



VHM

53 050 ...

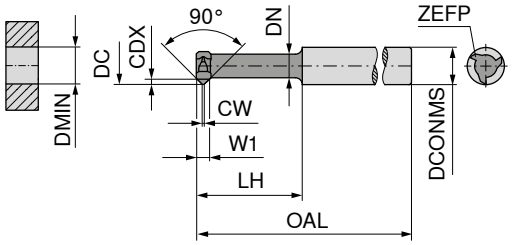
DC mm	CW ±0,02 mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	300

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

MonoThread – VHM schachtfrees voor fasen en ontbramen

Micro Mill



CWX500



VHM

53 051 ...

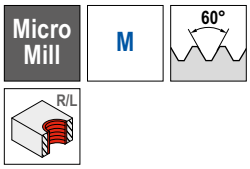
DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	70,98	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	90,11	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	109,40	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	115,20	120

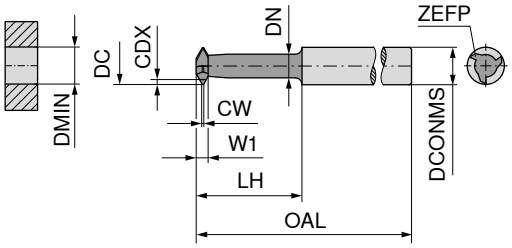
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

MonoThread – VHM circulair schroefdraadfrees – volprofiel

▲ profielgecorrigeerd







VHM

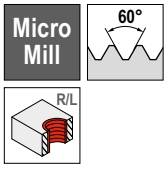
53 052 ...

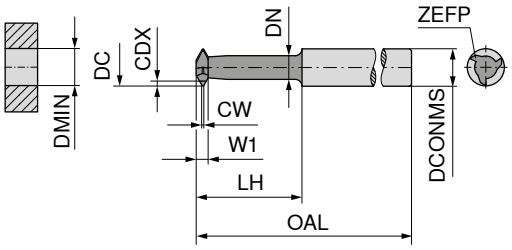
DC mm	Schroef-draad	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
1,18	M1,6	0,35	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	86,47	**160**
1,38	M1,8	0,35	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	85,45	**180**
1,50	M2	0,40	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	95,18	**200**
1,95	M2,5	0,45	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	94,16	**250**
2,40	M3	0,50	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	93,28	**300**
2,80	M3,5	0,60	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	91,27	**350**
3,10	M4	0,70	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	99,08	**400**
3,60	M5	0,80	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	96,19	**500**
4,10	M6	1,00	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	94,16	**600**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 83

MonoThread – VHM circulair schroefdraadfrees – deelprofiel







VHM

53 053 ...

DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	76,79	**010**
7,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	101,70	**110**
7,8	1,0 - 2,0	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	101,70	**120**

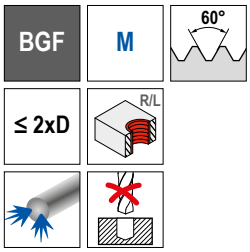
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

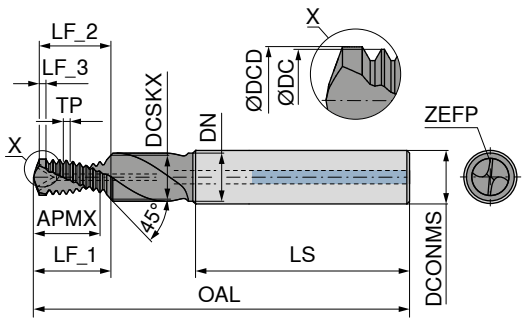
→ V_c/f_z pagina 83

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Boor-schroefdraadfrees met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd





Ti601



VHM VHM

DC mm	Schroefdraad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	50 869 ... EUR W1/5D		50 854 ... EUR W1/5D	
2,45	M3	88901001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2	242,00	**03000**[1]		
2,45	M3	88906001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2			259,70	**03000**[1]
3,24	M4	88941001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2	272,10	**04000**		
3,24	M4	88935001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2			307,60	**04000**
4,10	M5	88941001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2	267,90	**05000**		
4,10	M5	88935001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2			304,80	**05000**
4,85	M6	88941001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2	267,90	**06000**		
4,85	M6	88935001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2			304,80	**06000**
6,45	M8	88941001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2	318,40	**08000**		
6,45	M8	88935001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2			354,10	**08000**
8,08	M10	88941001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2	358,10	**10000**		
8,08	M10	88935001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2			427,80	**10000**
9,74	M12	88941001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2	488,10	**12000**		
9,74	M12	88935001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2			571,30	**12000**
11,35	M14	88941001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2	605,50	**14000**		
11,35	M14	88935001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2			650,60	**14000**
13,28	M16	88941001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2	706,70	**16000**		
13,28	M16	88935001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2			761,40	**16000**

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer



DC mm	Schroefdraad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	50 869 ... EUR W1/5D		50 854 ... EUR W1/5D	
6,79	M8x1	88935002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2			406,10	**08100**
6,79	M8x1	88941002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2	369,00	**08100**		
8,75	M10x1	88941002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2	397,70	**10100**		
8,75	M10x1	88935002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2			467,50	**10100**
10,74	M12x1	88935002000111	1,0	89	22,40	45	14	11,0	12,3	13,5	26,4	24,8	1,0	2			597,30	**12100**
10,06	M12x1,5	88935002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2			597,30	**12200**
10,06	M12x1,5	88941002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2	548,10	**12200**		

P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

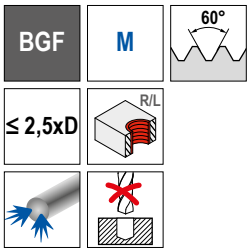
→ V_c/f_z pagina 78

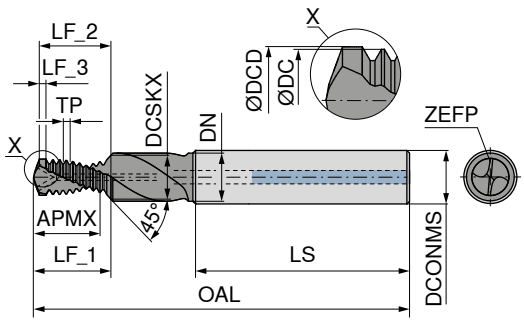
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

MonoThread – Boor-schroefdraadfrees met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd







VHM VHM

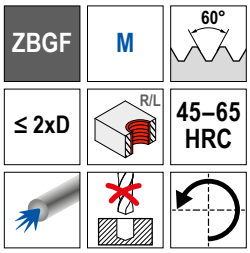
															50 898 ...		50 862 ...	
DC mm	Schroefdraad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	EUR W1/5D		EUR W1/5D	
4,10	M5	88961001000017	0,80	55	11,57	36	6	4,2	5,3	5,5	14,1	13,4	0,8	2	267,90	**05000**		
4,85	M6	88961001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2	267,90	**06000**		
4,85	M6	88956001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2			304,80	**06000**
6,45	M8	88961001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2	318,40	**08000**		
6,45	M8	88956001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2			354,10	**08000**
8,08	M10	88961001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2	358,10	**10000**		
8,08	M10	88956001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2			427,80	**10000**
9,74	M12	88961001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2	488,10	**12000**		
9,74	M12	88956001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2			571,30	**12000**
P																		
M																		
K																○		●
N																●		○
S																		
H																		
O																●		○

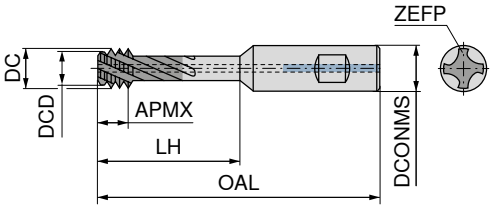
→ V_c/f_z pagina 78

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Circulair- boor schroefdraadfrees

▲ Let op: linkssnijdend! (M04)
▲ profielgecorrigeerd







50 840 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	EUR W1	
2,3	M3x0,5	0,50	2,0	7,0	6	2,10	51	4	212,30	**030** 1)
3,0	M4x0,7	0,70	2,8	9,4	6	2,60	51	4	212,50	**040** 1)
3,8	M5x0,8	0,80	3,2	11,6	6	3,40	51	4	210,70	**050** 1)
4,6	M6x1 - M7x1	1,00	4,0	14,0	8	4,10	60	4	210,60	**060** 1)
6,2	M8x1,25 - M10x1,25	1,25	5,0	19,0	10	5,60	71	4	226,80	**080**
7,8	M10x1,5 - M12x1,5	1,50	6,0	25,0	10	7,00	76	4	244,50	**100**
9,2	M12x1,75	1,75	7,0	31,0	12	8,30	86	4	259,90	**120**
11,1	M14x2 - M16x2	2,00	8,0	36,0	16	10,04	98	4	284,00	**140**

P	
M	
K	
N	
S	○
H	●
O	○

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

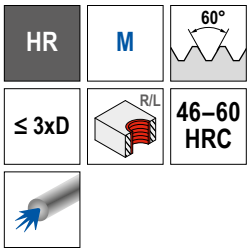
→ V_c/f_z pagina 78

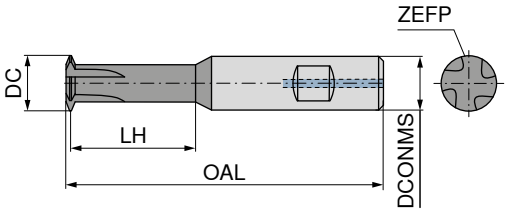
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

Let op: linkssnijdend (M04) → Spindeldraairichting linksom!

MonoThread – Schroefdraadfrezen voor geharde materialen

▲ op aanvraag vanaf M3 verkrijgbaar





NEW NEW

TiCN TiCN



VHM VHM

DC mm	Schroefdraad	TP mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	50 546 ... EUR W1/5D		50 547 ... EUR W1/5D	
3,14	M4	0,70	9	6	55	3	179,40	**04000**	182,10	**04000**
3,95	M5	0,80	11	6	55	3	179,40	**05000**	182,10	**05000**
4,68	M6 - M7	1,00	16	8	60	3	183,40	**06000**	186,30	**06000**
6,22	M8 - M9	1,25	22	10	71	4	208,40	**08000**	209,70	**08000**
7,79	M10 - M12	1,50	26	10	76	4	209,70	**10000**	212,40	**10000**
9,38	M12	1,75	27	12	86	4	233,20	**12000**	234,50	**12000**

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

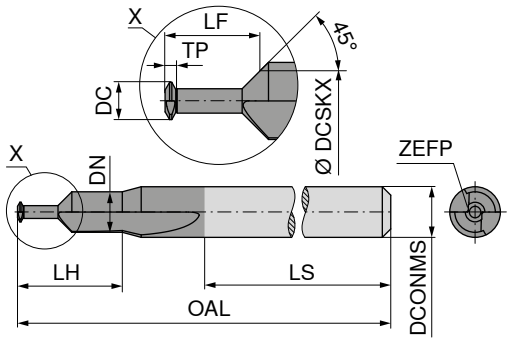
→ V_c/f_z pagina 78

Andere afmetingen zijn op aanvraag verkrijgbaar.

MonoThread – Schroefdraadfrezen met verzinkfase

▲ let op: linkssnijdend!
▲ profielgecorrigeerd

SFSE Micro | M | 60° | ≤ 1,5xD | 46–60 HRC



Ti602



VHM

50 804 ...

DC mm	Schroefdraad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	EUR W1/5D	
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	5,2	3	1,5	2,1	2	175,00	**01000**
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	5,7	3	1,7	2,6	2	175,00	**01400**
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	6,0	3	2,1	3,1	2	175,00	**01600**
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28		3	2,6	3,7	2	164,00	**02000**
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28		3	2,5	3,9	2	164,00	**02200**
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28		3	2,9	4,5	2	164,00	**02500**

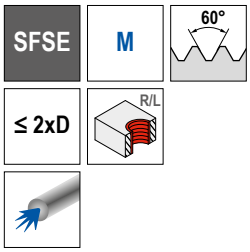
P	○
M	○
K	
N	○
S	○
H	●
O	

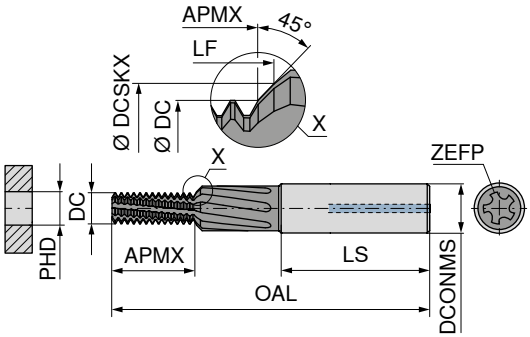
→ V_c/f_z pagina 80

Let op: linkssnijdend (M04) → Spindeldraairichting linksom!

MonoThread – Schroefdraadfrezen met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd







VHM

HPC – High Perfomance Cutting

50 806 ...

DC mm	Schroefdraad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4	88296001000015	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5	3,3	188,10	**04000**
3,95	M5	88296001000017	0,80	55	9,9	36	6	5,3	10,6	5	4,2	188,10	**05000**
4,68	M6	88296001000018	1,00	62	12,3	36	8	6,3	13,2	6	5,0	201,70	**06000**
6,22	M8	88296001000020	1,25	74	16,6	40	10	8,3	17,8	7	6,8	235,70	**08000**
7,79	M10	88296001000022	1,50	79	19,9	45	12	10,3	21,3	7	8,5	262,90	**10000**
9,38	M12	88296001000024	1,75	89	24,9	45	14	12,3	26,6	7	10,2	328,60	**12000**
10,92	M14	88296001000025	2,00	102	28,5	48	16	14,3	30,4	7	12,0	371,60	**14000**
12,83	M16	88296001000026	2,00	102	32,4	48	18	16,3	34,4	8	14,0	419,30	**16000**



50 807 ...

DC mm	Schroefdraad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,95	M5x0,5	88296002000037	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5	4,5	217,70	**05100**
4,68	M6x0,75	88296002000048	0,75	62	12,2	36	8	6,3	13,0	5	5,2	222,20	**06200**
6,22	M8x1	88296002000070	1,00	74	16,2	40	10	8,3	17,3	6	7,0	251,60	**08300**
7,79	M10x1	88296002000094	1,00	79	20,1	45	12	10,3	21,5	7	9,0	281,00	**10300**
9,38	M12x1	88296002000111	1,00	89	24,0	45	14	12,3	25,6	7	11,0	344,50	**12300**
9,38	M12x1,5	88296002000113	1,50	89	24,3	45	14	12,3	25,9	7	10,5	344,50	**12500**
10,92	M14x1,5	88296002000131	1,50	102	28,7	48	16	14,3	30,6	7	12,5	403,60	**14500**
12,82	M16X1,5	88296002000147	1,50	102	31,7	48	18	16,3	33,6	8	14,5	473,60	**16500**

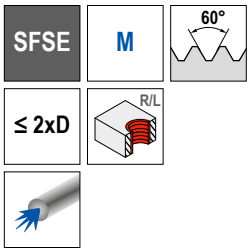
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	
O	

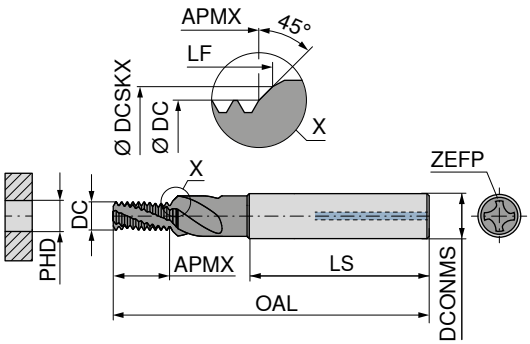
→ V_c/f_z pagina 80

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN





VHM

50 552 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,95	M5	0,80	55	10,05	36	6	5,3	10,60	3	4,2	186,40	**05000**
4,68	M6	1,00	62	12,56	36	8	6,3	13,20	4	5,0	186,40	**06000**
6,22	M8	1,25	74	16,99	40	10	8,3	17,76	4	6,8	214,70	**08000**
7,79	M10	1,50	79	20,41	45	12	10,3	21,30	4	8,5	237,90	**10000**
9,38	M12	1,75	89	25,57	45	14	12,3	26,60	5	10,2	354,50	**12000**
12,83	M16	2,00	102	33,27	48	18	16,3	34,42	5	14,0	375,50	**16000**

7



NEW

50 553 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
6,22	M8x1	1,00	74	16,69	40	10	8,3	17,34	4	7,0	245,00	**08200**
7,79	M10x1	1,00	79	20,81	45	12	10,3	21,46	4	9,0	289,10	**10200**
7,79	M10x1,25	1,25	79	20,85	45	12	12,3	21,63	4	8,8	289,10	**10300**
9,38	M12x1,25	1,25	89	24,72	45	14	12,3	25,49	5	10,8	360,70	**12300**
9,38	M12x1,5	1,50	89	25,02	45	14	12,3	25,92	5	10,5	360,70	**12400**
10,92	M14x1	1,00	102	29,06	48	16	14,3	29,71	5	13,0	383,40	**14200**
10,92	M14x1,5	1,50	102	29,65	48	16	14,3	30,55	5	12,5	383,40	**14400**
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,67	48	18	14,3	33,57	5	14,5	385,40	**16400**

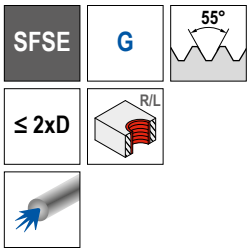
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

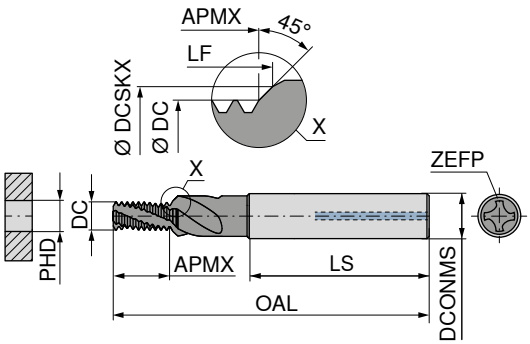
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN



VHM

50 551 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
7,79	G 1/8-28	0,907	79	20,59	45	12	10,03	21,25	4	8,80	305,20	**01800**
10,92	G 1/4-19	1,337	102	27,53	48	16	13,46	28,43	5	11,80	401,90	**01400**
13,92	G 3/8-19	1,337	102	34,34	48	18	16,96	35,24	5	15,25	429,40	**03800**
15,98	G1/2-14	1,814	127	43,27	56	25	21,25	44,45	5	19,00	507,70	**01200**

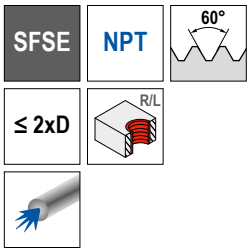
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

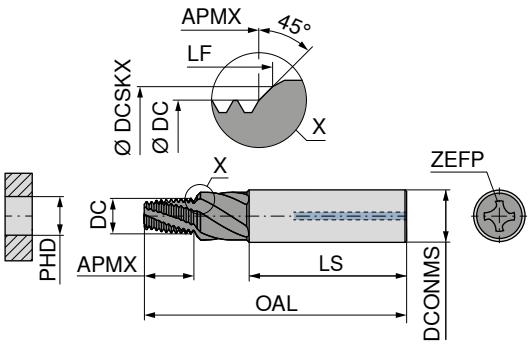
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN





VHM

50 554 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
5,45	NPT 1/16-27	0,941	64	9,86	40	10	8,70	11,33	4	6,15	246,70	**11600**
7,87	NPT 1/8-27	0,941	74	9,86	45	12	11,10	11,33	4	8,50	286,40	**01800**
10,10	NPT 1/4-18	1,411	80	14,78	48	16	14,50	16,76	5	11,10	337,60	**01400**
16,42	NPT 1/2-14	1,814	94	18,98	48	18			5	17,90	500,50	**01200**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

1) verzinkfase aan kopse kant

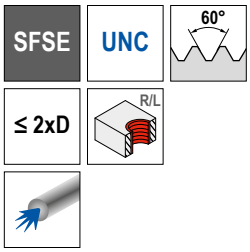
→ V_c/f_z pagina 79

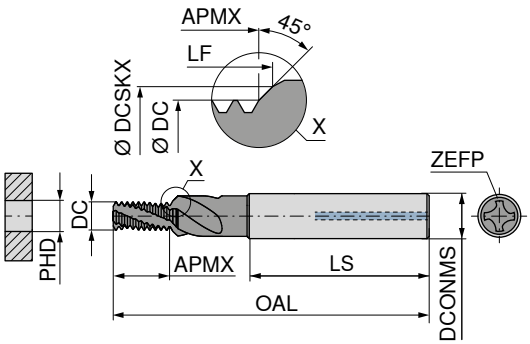
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

MonoThread – Schroefdraadfrezen met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN





VHM

50 555 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNC 1/4-20	1,270	62	14,68	36	8	6,65	15,46	4	5,1	251,70	**01400**
6,22	UNC 5/16-18	1,411	74	16,28	40	10	8,24	17,14	4	6,6	279,90	**51600**
7,34	UNC 3/8-16	1,588	79	19,98	45	12	9,83	20,92	4	8,0	316,60	**03800**
8,57	UNC 7/16-14	1,814	79	22,83	45	12	11,41	23,89	4	9,4	363,10	**71600**
9,38	UNC 1/2-13	1,954	89	26,71	45	14	13,00	27,83	5	10,8	369,40	**01200**
10,92	UNC 9/16-12	2,117	102	30,99	48	16	14,60	32,20	5	12,2	473,10	**91600**
12,50	UNC 5/8-11	2,309	102	33,72	48	18	16,18	35,03	5	13,5	516,90	**05800**
15,21	UNC 3/4-10	2,540	110	39,68	50	20	19,35	41,10	5	16,5	521,00	**03400**



NEW

50 556 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNF 1/4-28	0,907	62	14,24	36	8	6,65	14,84	4	5,5	251,70	**01400**
6,22	UNF 5/16-24	1,058	74	16,56	40	10	8,24	17,23	4	6,9	279,90	**51600**
7,79	UNF 3/8-24	1,058	79	19,73	45	12	9,83	20,41	4	8,5	321,60	**03800**
9,32	UNF 7/16-20	1,270	89	22,34	45	14	11,40	23,13	5	9,9	347,20	**71600**
9,38	UNF 1/2-20	1,270	89	26,57	45	14	13,00	27,36	5	11,5	355,40	**01200**
10,92	UNF 9/16-18	1,411	102	29,43	48	16	14,59	30,29	5	12,9	452,60	**91600**
12,82	UNF 5/8-18	1,411	102	33,58	48	18	16,18	34,43	5	14,5	371,50	**05800**
15,82	UNF 3/4-16	1,587	110	39,29	50	20	19,35	40,23	5	17,5	513,10	**03400**

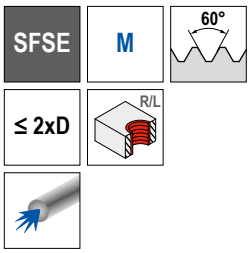
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

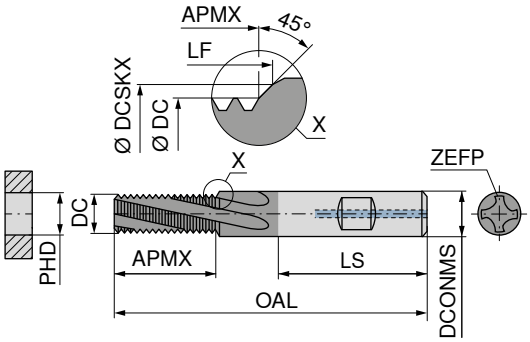
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrees met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd
▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk
▲ verzinkfase aan kopse kant of aan de schacht







54 815 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	LS mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,00	M5	0,80	62	36	12,3	8	5,3	12,98	3	4,20	172,60	**05000**[1]
4,80	M6	1,00	62	36	14,4	8	6,3	15,18	3	5,00	172,60	**06000**[1]
6,50	M8	1,25	74	40	19,0	10	8,3	20,19	3	6,80	197,00	**08000**
7,95	M10	1,50	80	45	23,0	12	10,3	24,25	3	8,50	228,80	**10000**
9,90	M12	1,75	90	45	28,6	14	12,3	29,94	4	10,25	343,50	**12000**
11,60	M14	2,00	100	48	32,6	16	14,3	34,20	4	12,00	365,10	**14000**
11,95	M16	2,00	90	45	36,6	12			4	14,00	247,80	**16000**[2]
13,95	M18	2,50	110	50	38,0	20	18,3	40,50	4	15,50	466,50	**18000**
15,95	M20	2,50	100	48	43,3	16			4	17,50	365,10	**20000**[2]

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) verzinkfase aan kopse kant



54 816 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	M8x1	1,00	74	19,2	40	10	8,3	20,41	3	7,0	233,30	**08000**
8,0	M10x1	1,00	80	22,2	45	12	10,3	23,41	3	9,0	275,30	**10000**
8,0	M10x1,25	1,25	80	22,8	45	12	10,3	24,09	3	8,8	275,30	**10100**
9,9	M12x1	1,00	90	27,2	45	14	12,3	28,42	4	11,0	343,50	**12000**
9,9	M12x1,25	1,25	90	27,8	45	14	12,3	29,10	4	10,8	343,50	**12100**
9,9	M12x1,5	1,50	90	27,5	45	14	12,3	28,77	4	10,5	343,50	**12200**
11,6	M14x1	1,00	100	31,0	48	16	14,3	32,51	4	13,0	365,10	**14000**
11,6	M14x1,5	1,50	100	32,0	48	16	14,3	33,35	4	12,5	365,10	**14100**
12,0	M16x1,5	1,50	90	35,0	45	12			4	14,5	275,30	**16000**[1]
14,0	M18x1,5	1,50	110	39,0	50	20	18,3	41,30	4	16,5	466,50	**18000**
16,0	M20x1,5	1,50	100	44,0	48	16			4	18,5	365,10	**20000**[1]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

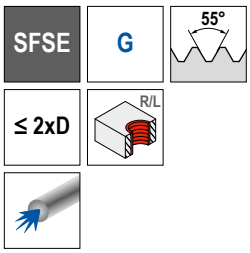
1) verzinkfase aan kopse kant

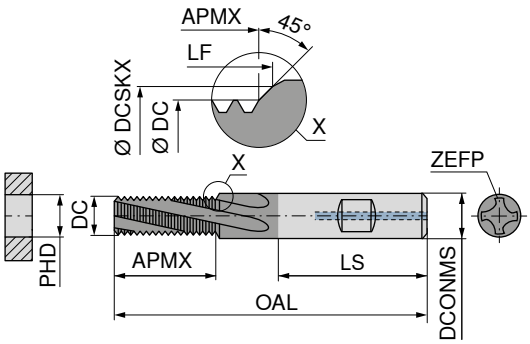
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrees met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd
▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk
▲ verzinkfase aan kopse kant of aan de schacht







54 817 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,00	G 1/16-28	0,907	74	16,5	40	10	8,02	17,54	3	6,80	265,30	**11600**
7,95	G 1/8-28	0,907	80	22,0	45	12	10,03	23,00	3	8,80	282,60	**01800**
9,90	G 1/4-19	1,337	100	28,0	48	16	13,46	29,98	4	11,80	423,10	**01400**
13,95	G 3/8-19	1,337	90	36,5	45	14			4	15,25	343,50	**03800**[1)]
15,95	G 1/2-14	1,814	100	46,0	48	16			5	19,00	423,10	**01200**[1)]
17,95	G 5/8-14	1,814	110	49,5	48	18			5	21,00	486,70	**05800**[1)]

1) verzinkfase aan kopse kant



54 820 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
10,1	NPT 1/4-18	1,411	90	16,0	45	14	3	11,1	301,40	**01400**[1)]
12,8	NPT 3/8-18	1,411	90	16,0	48	16	4	14,5	308,60	**03800**[1)]
16,0	NPT 1/2-14	1,814	110	20,5	50	20	5	17,9	476,70	**01200**[1)]
18,5	NPT 3/4-14	1,814	110	20,5	50	20	5	23,2	476,70	**03400**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

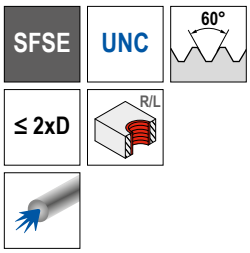
1) verzinkfase aan kopse kant

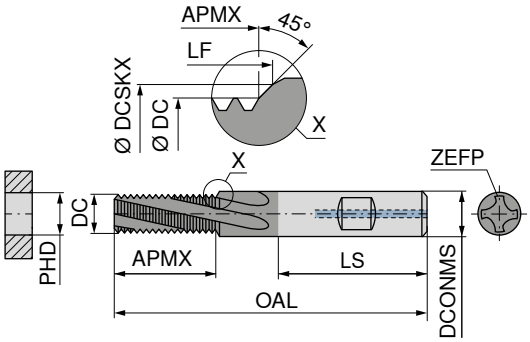
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrees met verzinkfase

▲ profielgecorrigeerd
▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk
▲ verzinkfase aan kopse kant of aan de schacht







54 818 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	62	14,4	36	8	6,65	15,43	3	5,1	218,80	**01400**[1]
5,95	UNC 5/16-18	1,411	74	20,2	40	10	8,24	21,44	3	6,6	243,50	**51600**
7,60	UNC 3/8-16	1,588	80	24,3	45	12	9,83	25,62	3	8,0	275,30	**03800**
7,95	UNC 7/16-14	1,814	90	24,0	45	14	11,41	25,86	3	9,4	315,70	**71600**
9,90	UNC 1/2-13	1,954	90	29,8	45	14	13,00	31,59	4	10,8	315,70	**01200**
11,80	UNC 9/16-12	2,117	100	34,5	48	16	14,59	36,19	4	12,2	411,40	**91600**
12,70	UNC 5/8-11	2,309	90	37,7	45	14			4	13,5	323,10	**05800**[2]
15,20	UNC 3/4-10	2,540	110	41,2	50	20	19,35	43,63	5	16,5	466,50	**03400**

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) verzinkfase aan kopse kant



54 819 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNF 1/4-28	0,907	62	14,7	36	8	6,65	15,72	3	5,5	218,80	**01400**[1]
5,95	UNF 5/16-24	1,058	74	19,3	40	10	8,24	20,48	3	6,9	243,50	**51600**
8,00	UNF 3/8-24	1,058	80	22,5	45	12	9,83	23,54	3	8,5	275,30	**03800**
7,95	UNF 7/16-20	1,270	90	23,0	45	14	11,41	24,76	3	9,9	315,70	**71600**
9,90	UNF 1/2-20	1,270	90	28,0	45	14	13,00	29,75	4	11,5	323,10	**01200**
12,00	UNF 9/16-18	1,411	100	31,4	48	16	15,59	32,81	4	12,9	411,40	**91600**
13,50	UNF 5/8-18	1,411	90	35,7	45	14			4	14,5	323,10	**05800**[2]
17,00	UNF 3/4-16	1,588	110	40,2	50	20	19,35	41,53	5	17,5	466,50	**03400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

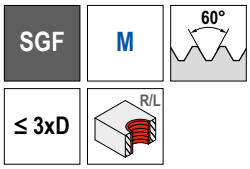
1) zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) verzinkfase aan kopse kant

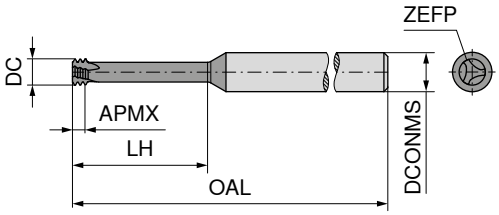
→ V_c/f_z pagina 79

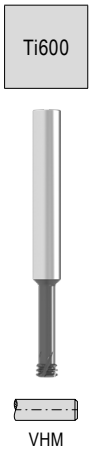
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen met lange vrije lengte

▲ op aanvraag vanaf M1 verkrijgbaar:
▲ profielgecorrigeerd







50 802 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	**02000**
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	**04000**
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	**05000**
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	**06000**
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	**08000**
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	**10000**
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	**12000**



50 803 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	**02000**
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	**04000**
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	**05000**
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	**06000**
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	**08000**
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	**10000**

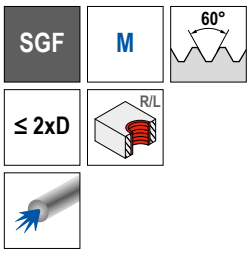
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

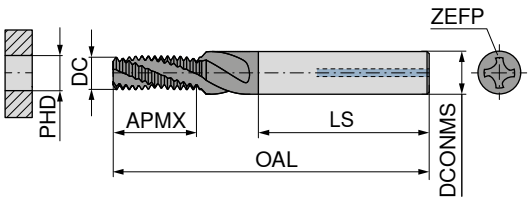
→ V_c/f_z pagina 80

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN



VHM

50 531 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2,44	M3	0,50	42	6,24	36	4	3	2,5	155,90	**03000**[1)]
3,14	M4	0,70	49	8,00	36	6	3	3,3	173,40	**04000**
3,95	M5	0,80	55	10,00	36	6	3	4,2	173,40	**05000**
4,68	M6	1,00	55	12,47	36	6	4	5,0	178,50	**06000**
6,22	M8	1,25	62	16,83	36	8	4	6,8	188,00	**08000**
7,79	M10	1,50	74	20,20	40	10	4	8,5	215,00	**10000**
9,38	M12	1,75	79	25,32	45	12	5	10,2	247,20	**12000**
10,92	M14	2,00	89	28,93	45	14	5	12,0	302,80	**14000**
12,83	M16	2,00	102	32,94	48	16	5	14,0	310,90	**16000**
13,93	M18	2,50	102	36,17	48	16	5	15,5	371,20	**18000**
15,83	M20	2,50	110	41,17	50	20	5	17,5	379,20	**20000**

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer



NEW

50 532 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4x0,5	0,50	49	8,00	36	6	3	3,5	170,50	**04000**
3,95	M5x0,5	0,50	55	10,00	36	6	3	4,5	170,50	**05000**
4,68	M6x0,75	0,75	55	12,34	36	6	4	5,2	175,60	**06100**
6,22	M8x0,75	0,75	62	16,09	36	8	4	7,2	188,00	**08100**
6,22	M8x1	1,00	62	16,46	36	8	4	7,0	191,00	**08200**
7,79	M10x1	1,00	74	20,46	40	10	4	9,0	204,80	**10200**
9,38	M12x1	1,00	79	24,45	45	12	5	11,0	247,20	**12200**
9,38	M12x1,5	1,50	79	24,69	45	12	5	10,5	258,40	**12400**
10,92	M14x1,5	1,50	89	29,19	45	14	5	12,5	302,80	**14400**
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,19	48	16	5	14,5	310,90	**16400**
13,93	M18x1,5	1,50	102	36,68	48	16	5	16,5	371,20	**18400**
15,83	M20x1,5	1,50	110	41,18	50	20	5	18,5	379,20	**20400**

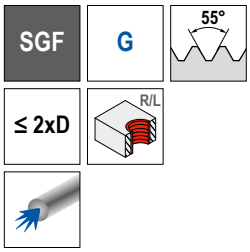
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

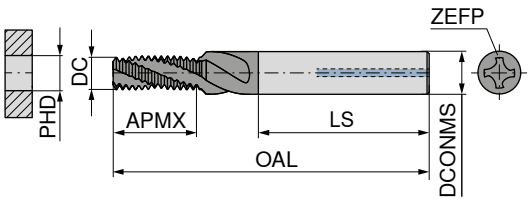
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN



VHM

50 530 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
7,79	G 1/8-28	0,907	74	20,35	40	10	4	8,80	239,80	**01800**
10,92	G 1/4-19	1,337	89	27,34	45	14	5	11,80	268,30	**01400**
13,92	G 3/8-19	1,337	102	35,36	48	16	5	15,25	374,80	**03800**
15,90	G 1-11	2,309	102	33,29	48	16	5	30,75	446,20	**10000**
15,98	G 1/2-14	1,814	110	42,51	50	20	5	19,00	400,00	**01200**

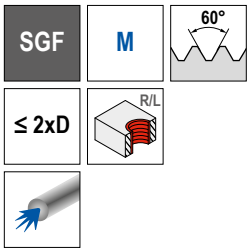
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

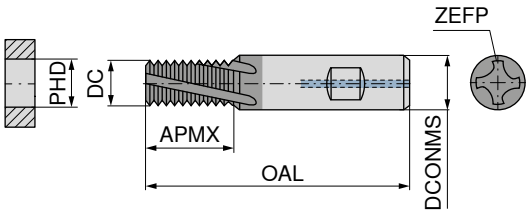
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd
▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk







54 821 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
2,40	M3	0,50	7,0	4	42	2	2,50	124,70	**03000**[1]
3,15	M4	0,70	10,0	6	55	3	3,30	142,10	**04000**[2]
4,00	M5	0,80	12,2	6	55	3	4,20	142,10	**05000**[2]
4,80	M6	1,00	14,3	6	55	3	5,00	146,30	**06000**[2]
6,00	M8	1,25	19,0	6	60	3	6,75	156,60	**08000**
8,00	M10	1,50	23,0	8	70	3	8,50	195,50	**10000**
9,90	M12	1,75	28,6	10	75	4	10,25	224,70	**12000**
11,60	M14	2,00	32,6	12	85	4	12,00	275,30	**14000**
12,00	M16	2,00	36,6	12	85	4	14,00	282,60	**16000**
14,00	M18	2,50	43,3	14	90	4	15,50	337,50	**18000**
16,00	M20	2,50	43,3	16	90	4	17,50	344,70	**20000**

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA / zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) zonder inwendige koelmiddel toevoer



54 822 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,0	M 5x0,5	0,50	11,6	6	55	3	4,50	142,10	**05000**[1]
4,8	M 6x0,75	0,75	14,5	6	55	3	5,25	146,30	**06000**[1]
6,0	M 8x1	1,00	19,3	6	60	3	7,00	156,60	**08000**
8,0	M 10x1,25	1,25	21,6	8	70	3	8,75	195,50	**10000**
9,9	M 12x1	1,00	27,3	10	75	4	11,00	224,70	**12000**
9,9	M 12x1,25	1,25	27,9	10	75	4	10,75	224,70	**12100**
9,9	M 12x1,5	1,50	27,5	10	75	4	10,50	224,70	**12200**
11,6	M 14x1	1,00	31,3	12	85	4	13,00	275,30	**14000**
11,6	M 14x1,5	1,50	32,0	12	85	4	12,50	275,30	**14100**
12,0	M 16x1,5	1,50	35,0	12	85	4	14,50	282,60	**16000**
14,0	M 18x1,5	1,50	42,5	14	90	4	16,50	337,50	**18000**
16,0	M 20x1,5	1,50	42,5	16	90	4	18,50	344,70	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

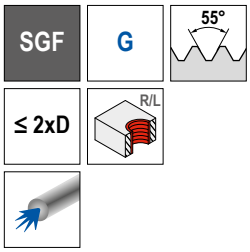
1) schachtuitvoering DIN 6535 HA / zonder inwendige koelmiddel toevoer

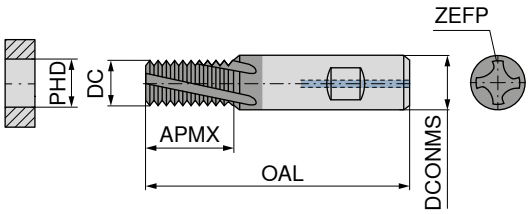
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd
▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk







54 823 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8,0	G 1/8-28	0,907	22,0	8	70	3	8,80	208,50	**01800**
9,9	G 1/4-19	1,337	28,5	10	75	4	11,80	233,30	**01400**
14,0	G 3/8-19	1,337	42,0	14	90	4	15,25	340,60	**03800**
16,0	G 1/2-14	1,814	44,0	16	90	4	19,00	347,70	**01200**



54 824 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	20,0	6	60	3	6,50	179,80	**51600**
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	21,0	6	60	3	7,90	179,80	**03800**
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	24,0	8	70	3	9,25	223,10	**71600**
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	24,0	8	70	3	10,50	223,10	**01200**
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	30,5	10	75	4	13,50	256,50	**05800**



54 825 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	20,0	6	60	3	6,8	179,80	**51600**
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	19,4	6	60	3	8,3	179,80	**03800**
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	23,0	8	70	3	9,7	223,10	**71600**
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	24,2	8	70	3	11,1	223,10	**01200**
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	29,5	10	75	4	14,0	256,50	**05800**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

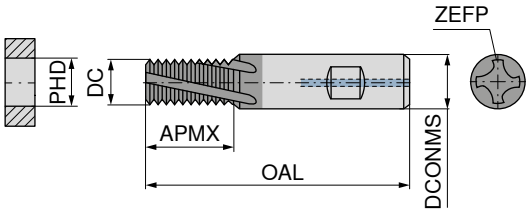
→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

MonoThread – Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd

SGF | UNC | 60° | ≤ 2xD | R/L



Ti500



VHM

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	54 826 ... EUR W8/8W	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14,4	6	55	3	5,1	179,80	**01400**[1)]
6,00	UNC 5/16-18	1,411	20,2	6	60	3	6,6	179,80	**51600**
7,60	UNC 3/8-16	1,588	24,3	8	70	3	8,0	223,10	**03800**
7,95	UNC 7/16-14	1,814	24,0	8	70	3	9,4	223,10	**71600**
9,90	UNC 1/2-13	1,954	29,0	10	75	4	10,8	256,50	**01200**

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA / zonder inwendige koelmiddel toevoer

≤ 2xD | UNF | 60°

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	54 827 ... EUR W8/8W	
4,8	UNF 1/4-28	0,907	14,8	6	55	3	5,5	179,80	**01400**[1)]
6,0	UNF 5/16-24	1,058	19,3	6	60	3	6,9	179,80	**51600**
8,0	UNF 3/8-24	1,058	22,5	8	70	3	8,5	223,10	**03800**
8,0	UNF 7/16-20	1,270	23,2	8	70	3	9,9	223,10	**71600**
9,9	UNF 1/2-20	1,270	28,3	10	75	4	11,5	256,50	**01200**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

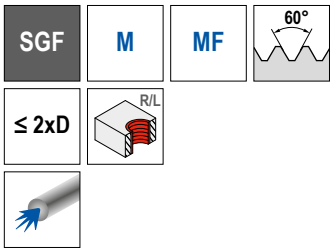
→ V_c/f_z pagina 79

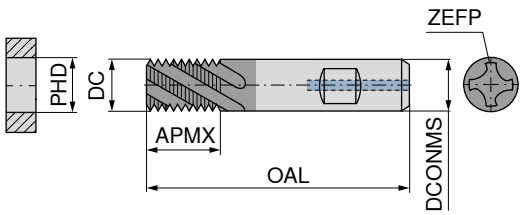
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

7

MonoThread – Schroefdraadfrezen

▲ dekt alle afmetingen, spoed gebonden







VHM

54 828 ...

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8	0,50	12,0	8	70	3	10	175,30	**00800**
8	0,75	12,0	8	70	3	11	175,30	**08000**
10	1,00	16,0	10	75	4	14	182,40	**10000**
10	1,50	16,5	10	75	4	14	182,40	**10100**
12	1,00	20,0	12	85	4	16	211,70	**12000**
12	1,50	21,0	12	85	4	16	211,70	**12100**
12	2,00	20,0	12	85	4	18	211,70	**12200**
16	1,00	25,0	16	90	5	22	294,20	**16000**
16	1,50	25,5	16	90	5	22	294,20	**16100**
16	2,00	26,0	16	90	5	22	294,20	**16200**
16	3,00	27,0	16	90	5	24	294,20	**16400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ V_c/f_z pagina 79

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan de contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 84+85.**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

7

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ...						50 840 ...				50 546 ..., 50 547 ...		
	BGF		Voeding Boren		Voeding schroefdraadfrezen		ZBGF	TiCN VHM			HR	TiCN VHM	
	Ti601	ongecoat	≤ Ø 6	≤ Ø 12	≤ Ø 6	≤ Ø 12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 12–16		< Ø 10	> Ø 10
	v_c (m/min)		f (mm/omw)		f_z (mm/tand)		v_c (m/min)	f_z (mm/tand)			v_c (m/min)	f_z (mm/tand)	
P.1.1											100	0,025	0,05
P.1.2											100	0,025	0,05
P.1.3											100	0,025	0,05
P.1.4											80	0,015	0,035
P.1.5											80	0,015	0,035
P.2.1											100	0,025	0,05
P.2.2											80	0,015	0,035
P.2.3											80	0,015	0,035
P.2.4											80	0,015	0,035
P.3.1											100	0,025	0,05
P.3.2											80	0,015	0,035
P.3.3											80	0,02	0,04
P.4.1											80	0,02	0,04
P.4.2											80	0,02	0,04
M.1.1											80	0,02	0,04
M.2.1											80	0,02	0,04
M.3.1											80	0,02	0,04
K.1.1	**80–120**	50–80	0,10–0,15	0,15–0,22	0,02–0,05	0,05–0,10					120	0,03	0,09
K.1.2	**80–120**	50–80	0,10–0,15	0,15–0,22	0,02–0,05	0,05–0,10					120	0,03	0,09
K.2.1											100	0,02	0,05
K.2.2											100	0,02	0,05
K.3.1											100	0,02	0,05
K.3.2											100	0,02	0,05
N.1.1	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.1.2	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.2.1	100–300		0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.2.2	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					250	0,05	0,1
N.2.3	100–160		0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					250	0,05	0,1
N.3.1	100–300	**100–300**	0,10–0,30	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.3.2											350	0,05	0,1
N.3.3											350	0,05	0,1
N.4.1	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
S.1.1											40	0,02	0,05
S.1.2							80	0,01	0,03	0,03	20	0,02	0,05
S.2.1							60	0,01	0,02	0,02	20	0,02	0,05
S.2.2							60	0,01	0,02	0,02			
S.2.3							60	0,01	0,02	0,02			
S.3.1											100	0,02	0,05
S.3.2							80	0,01	0,03	0,03	80	0,02	0,05
S.3.3							60	0,01	0,02	0,02	80	0,02	0,05
H.1.1							**80**	0,01	0,03	0,03	**40**	0,008	0,017
H.1.2							**60**	0,01	0,02	0,02	**25**	0,005	0,012
H.1.3							**40**	0,005	0,01	0,01			
H.1.4													
H.2.1							**100**	0,03	0,04	0,04	**60**	0,02	0,04
H.3.1							**60**	0,01	0,02	0,02	**25**	0,005	0,012
O.1.1	60–100	**60–100**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					120	0,04	0,1
O.1.2											120	0,04	0,1
O.2.1											80	0,04	0,1
O.2.2											80	0,04	0,1
O.3.1							180	0,04	0,05	0,08	130	0,04	0,1

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	54 815 ..., 54 816 ..., 54 817 ..., 54 818 ..., 54 819 ..., 54 820 ... / 54 821 ..., 54 822 ..., 54 823 ..., 54 824 ..., 54 825 ..., 54 826 ..., 54 827 ..., 54 828 ...				50 552 ..., 50 553 ..., 50 551 ..., 50 554 ... , 50 555 ... , 50 556 ... / 50 531 ..., 50 532 ..., 50 530 ...			
	SFSE / SGF	Ti500 – Standard VHM			SFSE / SGF	AlTiN –Performance VHM		
		Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)			v_c (m/min)	f_z (mm/tand)		
P.1.1	150	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–150	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	100	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–100	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	120	0,007–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	80	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	70–90	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	70–90	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	130	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	200	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–250	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	80	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.1	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.2	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.3	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.3.1	100	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
H.1.1	50	0,003–0,006	0,008–0,012	0,014–0,02				
H.1.2	40		0,006–0,01	0,01–0,015				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	60		0,006–0,01	0,01–0,015				
H.3.1	40		0,006–0,01	0,01–0,015				
O.1.1	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	200	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15				

7

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	50 802 ..., 50 803 ...					50 806 ..., 50 807 ...				50 804 ...	
	SGF	Ti600 – Schroefdraadfrezen met lange vrije lengte VHM				SFSE	AlCrN – Performance HPC VHM			SFSE Micro	Ti602 VHM
		Ø 1–2	Ø 3–5	Ø 6–8	Ø 9–12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 10–13		Ø 0,7–2,1
	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)				v_c (m/min)	f_z (mm/tand)			v_c (m/min)	f_z (mm/tand)
P.1.1	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–140	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.2	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.3	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,03–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.1.4	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,04	0,03–0,05	20–40	0,01–0,02
P.1.5	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.1	80	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.2.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,03	0,02–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.2.3	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.4	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.3.2	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.3	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.4.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.4.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
M.1.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.2.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.3.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
K.1.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.1.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.3.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
K.3.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
N.1.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.1.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.2.1	120	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.2	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.3	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.3.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.3	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.4.1	110	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
S.1.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.1.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.2.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.3.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–30	0,01–0,02
S.3.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,01–0,015	0,015–0,02	0,025–0,035	20–30	0,01–0,015
S.3.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
H.1.1										20–30	0,01–0,015
H.1.2										20–30	0,01–0,015
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.1.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.3.1	100	0,05	0,09	0,14	0,14						

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		50 863 ..., 50 864 ... / 50 885 ..., 50 887 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...			50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ... / 50 870 ...		
	MWN	ongecoat VHM	MWN	TiAlN VHM	GZD	GZG	Ti500 VHM		EAW	EWM
							Ø 12–17	Ø 20–26		
	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)	v_c (m/min)		f_z (mm/tand)		v_c (m/min)	f_z (mm/tand)	
P.1.1	85	0,10	170	0,10	220		0,10–0,30	0,05–0,30	280	0,20	0,20
P.1.2	75	0,10	150	0,10	220		0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,20	0,20
P.1.3	65	0,10	130	0,10	190		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,20	0,20
P.1.4	65	0,07	130	0,07	160		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.1.5	60	0,07	120	0,07	160		0,10–0,30	0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.1	70	0,10	140	0,10	150		0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,20	0,20
P.2.2	65	0,07	130	0,07	120		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.2.3	60	0,07	120	0,07	100		0,10–0,30	0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.4	45	0,06	90	0,06	90		0,10–0,30	0,05–0,30	150	0,12	0,12
P.3.1	45	0,10	90	0,10	100		0,10–0,20	0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.3.2	40	0,07	80	0,07	90		0,10–0,20	0,05–0,20	130	0,10	0,10
P.3.3	35	0,06	70	0,06	80		0,10–0,20	0,05–0,20	110	0,10	0,10
P.4.1	45	0,10	90	0,10	70		0,10–0,20	0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.4.2	40	0,10	80	0,10	60		0,10–0,20	0,05–0,20	130	0,20	0,20
M.1.1	40	0,06	80	0,06	130		0,10–0,30	0,05–0,30	130	0,10	0,10
M.2.1	30	0,05	60	0,05	120		0,10–0,30	0,05–0,30	90	0,08	0,08
M.3.1	30	0,05	60	0,05	120		0,10–0,30	0,05–0,30	90	0,08	0,08
K.1.1	85	0,12	170	0,12	140		0,10–0,30	0,05–0,30	280	0,25	0,25
K.1.2	75	0,12	150	0,12	100		0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,25	0,25
K.2.1	75	0,07	150	0,07	140		0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,15	0,15
K.2.2	65	0,07	130	0,07	120		0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
K.3.1	70	0,10	140	0,10	140		0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,20	0,20
K.3.2	60	0,10	120	0,10	100		0,10–0,30	0,05–0,30	190	0,20	0,20
N.1.1	120	0,15	240	0,15	700		0,10–0,40	0,05–0,40	390	0,30	0,30
N.1.2	105	0,12	210	0,12	400		0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,25	0,25
N.2.1	75	0,12	150	0,12	400		0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.2	75	0,12	150	0,12	300		0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.3	70	0,12	140	0,12	200		0,10–0,40	0,05–0,40	220	0,25	0,25
N.3.1	105	0,15	210	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.2	105	0,15	210	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.3	75	0,15	150	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,30	0,30
N.4.1	85	0,15	170	0,15	160		0,10–0,40	0,05–0,40	280	0,30	0,30
S.1.1									110	0,10	0,10
S.1.2									90	0,07	0,07
S.2.1									70	0,05	0,05
S.2.2									70	0,05	0,05
S.2.3									70	0,05	0,05
S.3.1									130	0,10	0,10
S.3.2									90	0,07	0,07
S.3.3									70	0,05	0,05
H.1.1									80	0,05	0,05
H.1.2									60	0,04	0,04
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1									80	0,05	0,05
H.3.1									60	0,04	0,04
O.1.1	140	0,16									
O.1.2	140	0,16									
O.2.1	75	0,07									
O.2.2	75	0,07									
O.3.1			130	0,07					200	0,14	0,14

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	50 872 …, 50 875 …, 50 876 …, 50 879 …, 50 880 …, 50 881 …, 50 882 …, 50 883 …, 50 884 …, 50 886 …		51 800 …	50 851 …, 50 852 …, 50 853 …, 50 855 …, 50 857 …, 50 858 …, 50 859 …	
	Polygon		Zaagfrezen	System 300	
	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)	f_z (mm/tand)	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)
P.1.1	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.2	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.3	190	0,05–0,25	0,03–0,10	190	0,05–0,15
P.1.4	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.1.5	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.2.1	150	0,05–0,25	0,03–0,10	150	0,05–0,15
P.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,09	120	0,05–0,15
P.2.3	100	0,05–0,25	0,03–0,09	100	0,05–0,15
P.2.4	90	0,05–0,25	0,03–0,09	90	0,05–0,15
P.3.1	100	0,05–0,20	0,03–0,10	100	0,05–0,12
P.3.2	90	0,05–0,20	0,03–0,08	90	0,05–0,12
P.3.3	80	0,05–0,20	0,03–0,08	80	0,05–0,12
P.4.1	70	0,05–0,20	0,03–0,08	70	0,05–0,12
P.4.2	60	0,05–0,20	0,03–0,08	60	0,05–0,12
M.1.1	130	0,05–0,25	0,03–0,08	130	0,05–0,15
M.2.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
M.3.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
K.1.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.1.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
K.2.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,10	120	0,05–0,15
K.3.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.3.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
N.1.1	700	0,15–0,40	0,04–0,15	700	0,10–0,25
N.1.2	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.1	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.2	300	0,15–0,40	0,04–0,15	300	0,10–0,25
N.2.3	200	0,15–0,40	0,04–0,15	200	0,10–0,25
N.3.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.2	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.3	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.4.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
S.1.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.1.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.2.1	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
S.2.2	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.2.3	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.3.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.3.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.3.3	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
H.1.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.1.2	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
H.1.3	40	0,01–0,10	0,01–0,06	40	0,01–0,10
H.1.4	30	0,01–0,10	0,01–0,06	30	0,01–0,10
H.2.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.3.1	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
O.1.1	180	0,05–0,25	0,04–0,15	180	0,05–0,15
O.1.2	220	0,05–0,25	0,04–0,15	220	0,05–0,15
O.2.1	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.2.2	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.3.1	800	0,05–0,25	0,04–0,15	800	0,05–0,15

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ..., 53 016 ..., 53 017 ...				53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
	Mini Mill	Boring (circulair/ helicoidaalfrezen)	Schroefdraad (schroefdraadfrezen)	Afzagen (afzaagfrezen)	Micro Mill	
	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)			v_c (m/min)	f_z (mm/tand)
P.1.1	**120** (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**70** (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	**90** (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	**60** (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**30** (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	**50** (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	**30** (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**20** (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	**80** (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	**90** (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**50** (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	**50** (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	**80** (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	**70** (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**40** (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**30** (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	**90** (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	**230** (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**150** (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	**220** (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**140** (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	**190** (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**120** (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	**160** (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**100** (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	**90** (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**60** (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**110** (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	**140** (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**80** (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	**120** (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**80** (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**70** (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**10** (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	0,02–0,037	**20** (10–40)	0,005–0,03
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		0,015–0,05	**20** (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	**180** (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**80** (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**70** (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	**140** (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**50** (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	**100** (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**40** (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	**140** (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	0,0025–0,025	**60** (40–110)	0,02–0,09

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

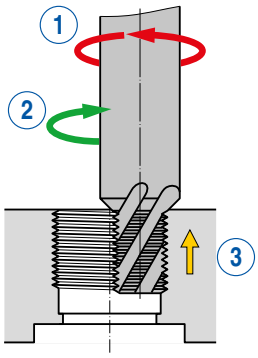
Freesmethode

Meelopend frezen

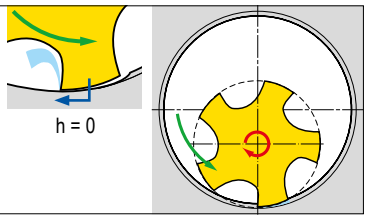
Eigenschappen:

1. draairichting gereedschap „rechts“
2. gereedschapbeweging tegen de klok in
3. voeding „opwaarts“

▶ rechtse schroefdraad



bij meelopend frezen is de spaandikte bij uittreden uit het werkstuk altijd 0 (h = 0)

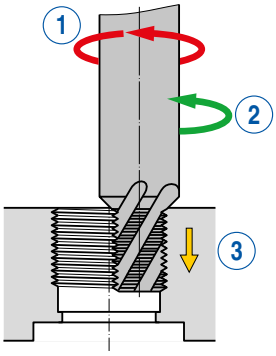


Tegenlopend frezen

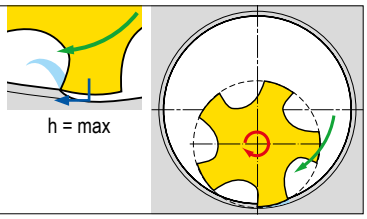
Eigenschappen:

1. draairichting gereedschap „rechts“
2. gereedschapbeweging met de klok mee
3. voeding „neerwaarts“

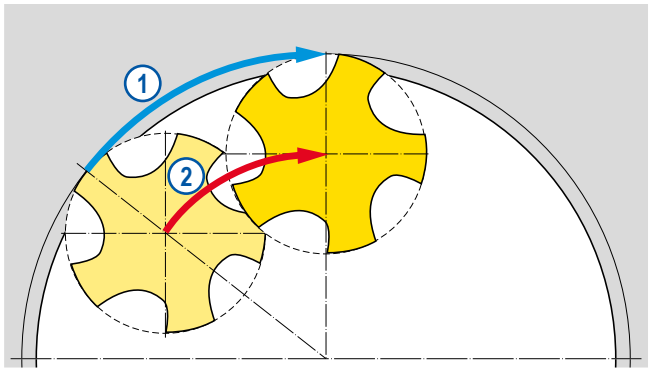
▶ rechtse schroefdraad



bij tegenlopend frezen is de spaandikte bij uittreden uit het werkstuk altijd maximaal (h = max)

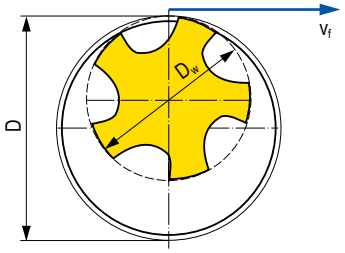


Voedingsberekening



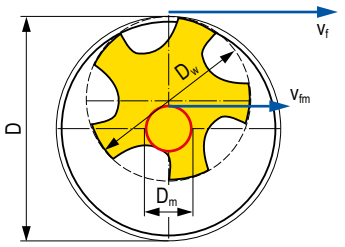
D_w = freesdiameter in mm
n = toerental in min^{-1}
f_z = voeding per tand in mm
z = aantal tanden van het gereedschap (radiaal)
D = nominale diameter van de schroefdraad = diameter buitencontour in mm
D_m = diameter middelpuntsbaan ($D-D_w$) in mm

1 voeding aan contour v_f



$$v_f = n \times f_z \times z \quad \text{mm/min.}$$

2 voeding van middelpuntbaan v_{fm}



$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - D_w)}{D} \quad \text{mm/min.}$$

Tips voor de gebruiker

Bij schroefdraadfrezen zijn er twee verschillende mogelijkheden om de voeding van het gereedschap te programmeren:

Ten eerste is er de voeding aan het contour en ten tweede de voeding in het centrum van het gereedschap.
Om uit te vinden met welke programmeerbare voeding de machine uiteindelijk werkt, bestaat de navolgende mogelijkheid:

- Het programma voor schroefdraadfrezen volledig in de machinebesturing ingeven.
- Een veiligheidsafstand inprogrammeren, zodat het freesprogramma volledig boven het werkstuk afloopt.
- Het programma laten lopen en de benodigde bewerkingstijd opnemen.
- De opgenomen tijd met de verkregen theoretische waarde vergelijken.

Is de benodigde tijd langer dan de berekende tijd, dan moet met de voeding van het gereedschapcentrum gewerkt worden
Is de benodigde tijd korter dan de berekende tijd, dan moet met de voeding aan de contour gewerkt worden

Berekening van snijgegevens voor schroefdraadfrezen

$$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi}$$

$$v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000}$$

$$v_f = f_z \times z \times n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \times z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \times n}$$

frezen – buitencontour

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D + d)}$$

frezen – binnencontour

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D - d)}$$

recht inlopen

$$U_{eint} = 0{,}25 \times v_{fm}$$

circulair inlopen

$$U_{eint} = v_{fm}$$

n	omw./min.	=	spindel toerental
v_c	m/min	=	snijsnelheid
d	mm	=	freesdiameter
D	mm	=	nominale schroefdraad-Ø
v_f	mm/min.	=	voeding aan de contour
v_{fm}	mm/min.	=	voeding in centrum
U_{eint}	mm/min.	=	geprogrammeerde induiksnelheid
f_z	mm	=	voeding per tand
z	stuks	=	aantal tanden van de frees

7

Correctiewaarde voor inwendig schroefdraadfrezen

De radius van de schroefdraadfrees, welke in de machinebesturing moet worden ingegeven, kan als volgt worden berekend:

halve nominale frees Ø – 0,05 x spoed P

Voorbeeld:
M30x3
frees-Ø:
20 mm

$$\frac{Ø20}{2} - (0{,}05 \times 3) = \underline{9{,}85\ mm}$$

9,85 mm is de maat van de radius die in de machinebesturing moet worden ingegeven!

Coating

AlCrN
- ▲ High-performance AlCrN-multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: > 1100 °C

CWX 500
- ▲ Hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ▲ De universele hardmetaalsoort voor nagenoeg alle materialen

TiAlN
- ▲ TiAlN multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiCN
- ▲ TiCN multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 450 °C

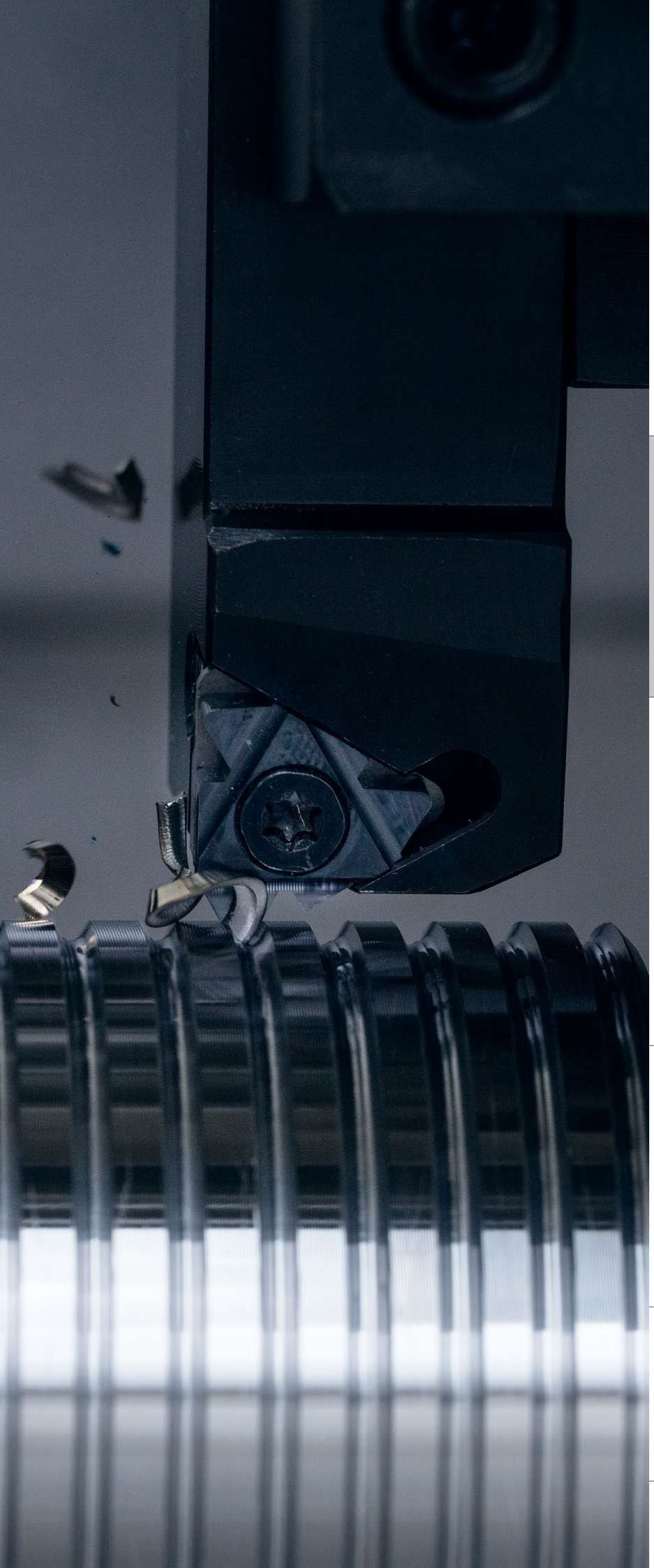
TiN
- ▲ TiN coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 450 °C

Ti 500
- ▲ TiAlN multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 500 °C

Ti 600
- ▲ TiAlN multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 650 °C

Ti 601
- ▲ High-performance TiAlN-Multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti 602
- ▲ TiCN multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 400 °C



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden **8**

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	5
Toolfinder	4+5
Programma	6–42
Onderlegplaten	43
Technische informatie	
Snijgegevens	44+45
Draadsnijmethodes	46
Spoedhoek	47
Coderingssysteem	48+49
Probleemoplossing	50
Soortenbeschrijving en profieluitleg	51

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Toolfinder

MiniCut

M	G	Tr
volprofiel deelprofiel	deelprofiel	deelprofiel

→ **hoofdstuk 12 – Miniatuur draaigereedschappen**

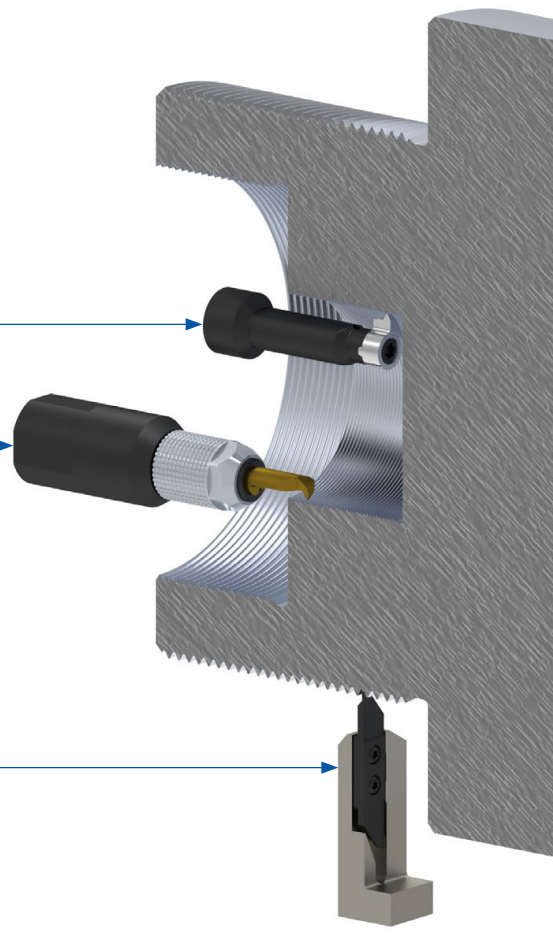
UltraMini

M	MF	G	Tr
volprofiel deelprofiel	volprofiel deelprofiel	deelprofiel	deelprofiel

→ **hoofdstuk 12 – Miniatuur draaigereedschappen**

VertiClamp

→ **langdraaicatalogus**



Symboolverklaring

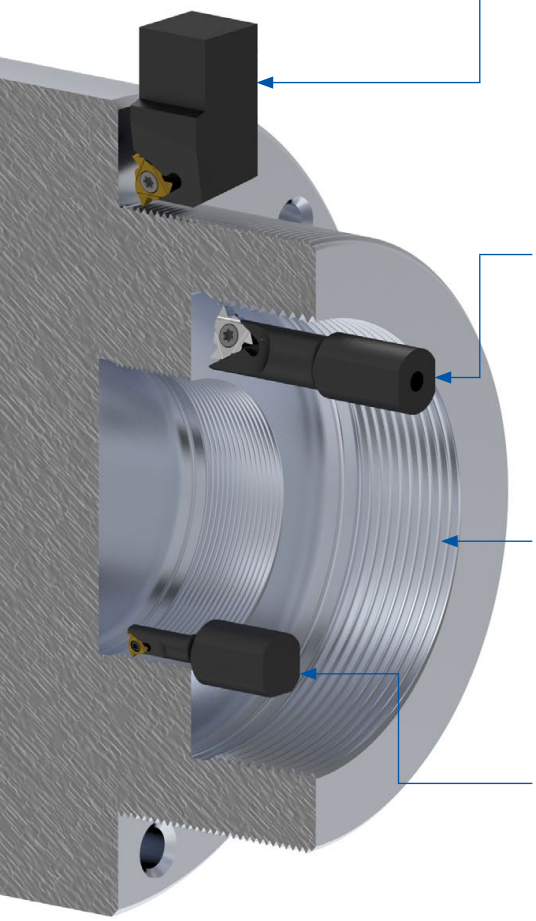
Flankenhoek

- 30° — Flankenhoek 30° (Trapeziumschroefdraad)
- 30° — Flankenhoek 30° (Ronde schroefdraad)
- 55° — Flankenhoek 55°
- 60° — Tophoek 60°
- 80° — Flankenhoek 80° (Pantser pijpschroefdraad)

TP / TPI = spoed
NT = aantal tanden
● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Schroefdraad

- **M** — Metrische ISO-schroefdraad DIN 13
- **MF** — Metrisch fijne ISO-schroefdraad DIN 13
- **BSW** — British Whitworth-schroefdraad BS 84
- **UN** — Amerikaanse unieschroefdraad BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNC** — Amerikaanse unieschroefdraad (grof) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNF** — Amerikaanse unieschroefdraad (fijn) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNEF** — Amerikaanse unieschroefdraad (extra fijn) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **NPT** — Amerikaanse conische pijpschroefdraad ANSI / ASME B 1.20.3
- **Tr** — Trapezium schroefdraad DIN 103
- **Rd** — Ronde schroefdraad DIN 405
- **Pg** — Pantser pijpschroefdraad DIN 40430



Standaard-uitwendig schroefdraadsnijden

volprofiel

M	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
6+7	11+12	15+16	15+16	15+16	15+16	19	21	24	26

deelprofiel

60°	55°
28	30

meertands

M
10

Passende houders vindt u op → pagina 32+33

Standaard-inwendig schroefdraadsnijden

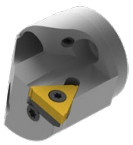
volprofiel

M	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
8+9	13+14	17+18	17+18	17+18	17+18	20	22	25	27

deelprofiel

60°	55°
29	31

Passende houders vindt u op → pagina 34–36



Inwendig schroefdraad snijden met MaxiChange – ons wisselkopsysteem

→ hoofdstuk 9

Mini 06

volprofiel

M	BSW
37	37

deelprofiel

60°	55°
38	38

Mini 08

volprofiel

M
39

deelprofiel

60°	55°
39+40	40+41

Passende houders vindt u op → pagina 42

Informatie over de verschillende schroefdraadprofielen vindt u op → **pagina 51.**

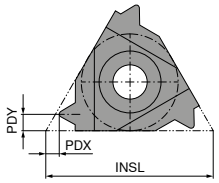
8

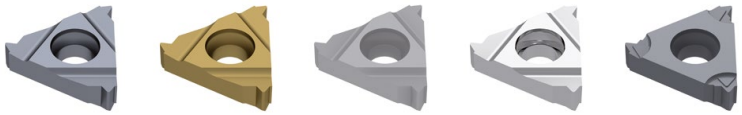
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR Y1		ER 71 220 ... EUR X3	
	mm	mm	mm	mm										
11 ER 0,35	0,35	11	0,8	0,4	23,72	**204**								
11 ER 0,4	0,40	11	0,7	0,4	23,72	**206**								
11 ER 0,45	0,45	11	0,7	0,4	23,72	**208**								
11 ER 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**209**								
11 ER 0,6	0,60	11	0,6	0,6	23,72	**210**								
11 ER 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**								
11 ER 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**								
11 ER 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**								
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,7	22,17	**214**								
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**								
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**								
11 ER 1,75	1,75	11	0,8	1,1	22,17	**220**								
16 ER 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**			28,84	**734**	15,49	**634**		
16 ER 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**			28,84	**736**	15,49	**636**		
16 ER 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**					15,49	**638**		
16 ER 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**	19,91	**140**	21,87	**740**	15,49	**640**	21,87	**940**
16 ER 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**	21,32	**141**	23,16	**741**	15,49	**641**		
16 ER 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**	19,91	**142**	21,87	**742**	15,49	**642**	21,87	**942**
16 ER 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**	19,91	**143**	21,87	**743**	15,49	**643**	21,87	**943**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**	19,19	**144**	21,32	**744**	13,98	**644**	21,32	**944**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**	19,19	**146**	21,32	**746**	13,98	**646**	21,32	**946**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	19,19	**148**	21,32	**748**	13,98	**648**	21,32	**948**
16 ER 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**	19,19	**150**	21,32	**750**	13,98	**650**		
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	19,19	**152**	21,32	**752**	13,98	**652**	21,32	**952**
16 ER 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**	19,19	**154**	21,32	**754**	13,98	**654**	21,32	**954**
16 ER 3,0	3,00	16	1,2	1,6	22,17	**256**	19,19	**156**	21,32	**756**	13,98	**656**	21,32	**956**
22 ER 3,5	3,50	22	1,6	2,3	33,24	**270**	29,84	**170**	32,82	**770**				
22 ER 4,0	4,00	22	1,6	2,3	33,24	**272**	31,40	**172**	33,96	**772**				
22 ER 4,5	4,50	22	1,7	2,4	33,24	**274**	33,66	**174**	36,63	**774**				
22 ER 5,0	5,00	22	1,7	2,5	33,24	**276**	33,66	**176**	36,63	**776**				
22 ER 5,5	5,50	22	1,7	2,6			33,66	**178**						
22 ER 5,5	5,50	22	1,9	2,7	33,24	**278**								
22 EN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	41,91	**282** [1]								
22 ER 6,0	6,00	22	1,9	2,7			33,66	**180**	36,63	**780**				
22 ER 6,0	6,00	22	2,0	2,9	33,24	**280**								
22 EN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	41,91	**284** [1]								

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

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

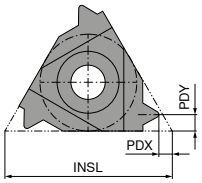
→ V_c pagina 45

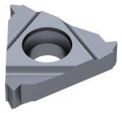
Draadsnijplaat uitwendig links

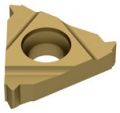
▲ volprofiel

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525







omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 222 ... EUR X3		EL 71 222 ... EUR X3	
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4	23,72	**204**		
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4	23,72	**206**		
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4	23,72	**208**		
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**209**		
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6	23,72	**210**		
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**		
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**		
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**		
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7	22,17	**214**		
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**		
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**		
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1	22,17	**220**		
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**		
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**		
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**		
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**		
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**		
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**		
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**		
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**	20,45	**144**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**	21,75	**146**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	20,45	**148**
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**		
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	21,75	**152**
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**		
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	22,17	**256**	25,28	**156**
22 EL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	33,24	**270**		
22 EL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	33,24	**272**		
22 EL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	33,24	**274**		
22 EL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	33,24	**276**		
22 EL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	33,24	**278**		
22 EL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	33,24	**280**		

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

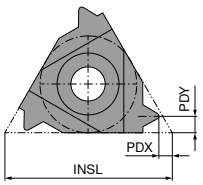
→ V_c pagina 45

8

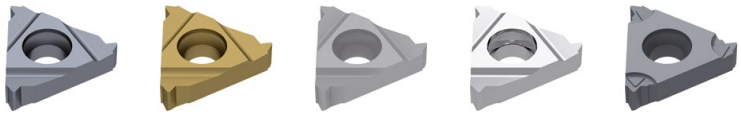
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

M | MF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR Y1		IR 71 224 ... EUR X3	
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	23,72	**204**								
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	23,72	**206**								
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	23,72	**208**								
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**210**								
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**								
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**							26,16	**912**
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**			29,55	**713**				
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,6									21,32	**914**
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	22,17	**214**	19,19	**114**	21,32	**714**				
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**								
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	0,9									21,32	**918**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**	19,19	**118**	21,32	**718**				
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	22,17	**220**								
11 IR 2,0	2,00	11	0,8	0,9			19,19	**122**	21,32	**722**				
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	22,17	**222**								
11 IR 2,5	2,50	11	0,8	1,2			21,75	**124**	23,72	**724**				
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	22,17	**224**								
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**					15,49	**634**		
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**					15,49	**636**		
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**					15,49	**638**		
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**					15,49	**640**		
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**					15,49	**641**		
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**	23,99	**142**	26,16	**742**	15,49	**642**		
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**					15,49	**643**		
16 IR 1,0	1,00	16	0,6	0,7			19,19	**144**	21,32	**744**			21,32	**944**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**					13,98	**644**		
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**			22,30	**746**	13,98	**646**	22,30	**946**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	19,19	**148**	21,32	**748**	13,98	**648**	21,32	**948**
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**			26,16	**750**	13,98	**650**		
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	19,19	**152**	21,32	**752**	13,98	**652**	21,32	**952**
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**	19,19	**154**	21,32	**754**	13,98	**654**	21,32	**954**
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	22,17	**256**	19,19	**156**	21,32	**756**	13,98	**656**	21,32	**956**
22 IR 3,5	3,50	22	1,6	2,3	33,24	**270**	31,40	**170**	33,96	**770**				
22 IR 4,0	4,00	22	1,6	2,3	33,24	**272**	31,40	**172**	33,96	**772**				
22 IR 4,5	4,50	22	1,6	2,4			33,66	**174**	36,63	**774**				
22 IR 4,5	4,50	22	1,7	2,4	33,24	**274**								
22 IR 5,0	5,00	22	1,6	2,3			33,66	**176**						
22 IR 5,0	5,00	22	1,7	2,5	33,24	**276**								
22 IR 5,5	5,50	22	1,6	2,3			34,10	**178**						
22 IR 5,5	5,50	22	1,9	2,7	33,24	**278**								
22 IN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	41,91	**282** [1]								
22 IR 6,0	6,00	22	1,6	2,4			33,66	**180**						
22 IR 6,0	6,00	22	2,0	2,9	33,24	**280**								
22 IN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	41,91	**284** [1]								

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

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

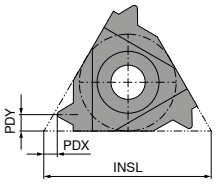
→ V_c pagina 45

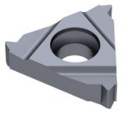
Draadsnijplaat inwendig links

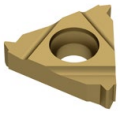
▲ volprofiel

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525







omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 226 ... EUR X3		IL 71 226 ... EUR X3	
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3	23,72	**204**		
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4	23,72	**206**		
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4	23,72	**208**		
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**210**		
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**		
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**		
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**		
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7	22,17	**214**		
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**		
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**		
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1	22,17	**220**		
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1	22,17	**222**		
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1	22,17	**224**		
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**		
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**		
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**		
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**		
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**		
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**		
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**		
16 IL 1,0	1,00	16	0,6	0,7			25,28	**144**
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**		
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**		
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	24,16	**148**
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**		
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	21,75	**152**
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**		
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	22,17	**256**		
22 IL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	41,63	**270**		
22 IL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	41,63	**272**		
22 IL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	41,63	**274**		
22 IL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	41,63	**276**		
22 IL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	41,63	**278**		
22 IL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	41,63	**280**		

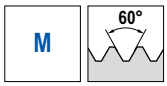
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

→ V_c pagina 45

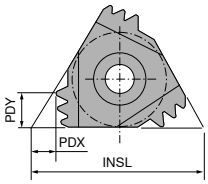
8

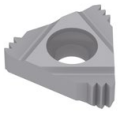
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ meertandsplaten



HCN2525





omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	NT	ER 71 221 ... EUR X3	
16 ER 1,0 3M	1,0	16	1,7	2,5	3	46,46	**700**
16 ER 1,5 2M	1,5	16	1,5	2,3	2	44,63	**702**

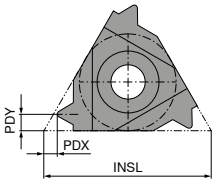
P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 45

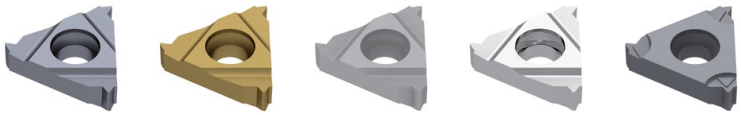
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

BSW | 55°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 228 ... EUR X3		ER 71 228 ... EUR X3		ER 71 228 ... EUR X3		ER 71 228 ... EUR Y1		ER 71 228 ... EUR X3	
11 ER 72	72,0	11	0,7	0,4	27,97	**202**								
11 ER 60	60,0	11	0,7	0,4	27,97	**204**								
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	27,97	**206**								
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	27,97	**208**								
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	27,97	**210**								
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	27,97	**212**								
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	27,97	**214**								
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	25,71	**216**								
11 ER 26	26,0	11	0,7	0,8	25,71	**218**								
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	25,71	**220**								
11 ER 22	22,0	11	0,8	0,9	25,71	**222**								
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	25,71	**224**								
11 ER 19	19,0	11	0,8	1,0	25,71	**226**								
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	25,71	**228**								
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	25,71	**230**								
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	25,71	**232**								
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	27,97	**240**							18,19	**640**
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	27,97	**242**							18,19	**642**
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	27,97	**244**							18,19	**644**
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	25,71	**246**	24,71	**146**	26,99	**746**	16,76	**646**		
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,7					30,11	**748**				
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,8	25,71	**248**					16,76	**648**		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	25,71	**250**					16,76	**650**		
16 ER 22	22,0	16	0,8	0,9	25,71	**252**					16,76	**652**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	25,71	**254**			30,11	**754**	16,76	**654**		
16 ER 19	19,0	16	0,8	1,0	25,71	**256**	22,17	**156**	24,44	**756**	16,76	**656**	24,44	**956**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	25,71	**258**					16,76	**658**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	25,71	**260**	27,42	**160**	29,40	**760**	16,76	**660**		
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	25,71	**262**	22,17	**162**	24,44	**762**	16,76	**662**	24,44	**962**
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**	27,42	**164**	29,40	**764**	16,76	**664**		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	25,71	**266**	22,17	**166**	24,44	**766**	16,76	**666**	24,44	**966**
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	25,71	**268**					16,76	**668**		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	25,71	**270**					16,76	**670**		
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,5	25,71	**272**					16,76	**672**		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	39,76	**280**								
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	39,76	**282**								
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,4	39,76	**284**								
22 EN 4,5	4,5	22	2,3	11,0	42,76	**290** [1]								
22 EN 4	4,0	22	1,8	11,0	42,76	**292** [1]								

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

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 45

8

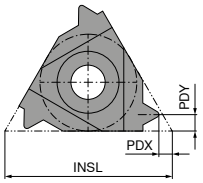
Draadsnijplaat uitwendig links

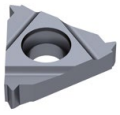
▲ volprofiel

BSW



CCN20





EL

71 229 ...

omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 EL 72	72	11	0,7	0,4	32,11	**202**
11 EL 60	60	11	0,7	0,4	32,11	**204**
11 EL 56	56	11	0,7	0,4	32,11	**206**
11 EL 48	48	11	0,6	0,6	32,11	**208**
11 EL 40	40	11	0,6	0,6	32,11	**210**
11 EL 36	36	11	0,6	0,6	32,11	**212**
11 EL 32	32	11	0,6	0,6	32,11	**214**
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	30,11	**216**
11 EL 26	26	11	0,7	0,8	30,11	**218**
11 EL 24	24	11	0,7	0,8	30,11	**220**
11 EL 22	22	11	0,8	0,9	30,11	**222**
11 EL 20	20	11	0,8	0,9	30,11	**224**
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	30,11	**226**
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	30,11	**228**
11 EL 16	16	11	0,9	1,1	30,11	**230**
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	25,71	**232**
16 EL 40	40	16	0,6	0,6	32,11	**240**
16 EL 36	36	16	0,6	0,6	32,11	**242**
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	32,11	**244**
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	30,11	**246**
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	30,11	**248**
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	30,11	**250**
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	30,11	**252**
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	30,11	**254**
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	30,11	**256**
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	30,11	**258**
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	30,11	**260**
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	25,71	**262**
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	30,11	**264**
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	25,71	**266**
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	34,38	**268**
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	34,38	**270**
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	34,38	**272**
22 EL 7	7	22	1,6	2,3	46,59	**280**
22 EL 6	6	22	1,6	2,3	46,59	**282**
22 EL 5	5	22	1,7	2,4	47,60	**284**

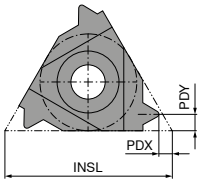
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 45

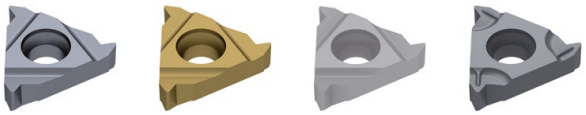
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

BSW | 55°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525



					IR		IR		IR		IR	
					71 230 ...		71 230 ...		71 230 ...		71 230 ...	
omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	EUR		EUR		EUR		EUR	
	1/"	mm	mm	mm	X3		X3		X3		X3	
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	27,97	206						
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	27,97	208						
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	27,97	210						
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	27,97	212						
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	25,71	214						
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	25,71	216						
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	25,71	218						
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	25,71	220						
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	25,71	222						
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	25,71	224	23,60	124	25,86	724		
11 IR 19	19	11	0,8	0,9							25,86	924
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	25,71	226						
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	25,71	228						
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	25,71	230	23,60	130	25,86	730		
11 IR 14	14	11	0,8	0,9							25,86	930
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	27,97	240						
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	27,97	242						
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	27,97	244						
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	25,71	246						
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	25,71	248						
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	25,71	250						
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	25,71	252						
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	25,71	254						
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	25,71	256						
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	25,71	258						
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	25,71	260			30,11	760		
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	25,71	262	22,17	162	24,44	762	24,44	962
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	25,71	264						
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	25,71	266	22,17	166	24,44	766	24,44	966
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	25,71	268						
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	25,71	270						
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	25,71	272						
22 IR 7	7	22	1,6	2,3	40,22	280						
22 IR 6	6	22	1,6	2,3	40,22	282						
22 IR 5	5	22	1,7	2,4	40,22	284						

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

→ V_c pagina 45

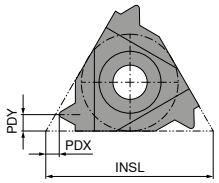
8

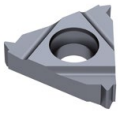
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel

BSW | 55°

CCN20





omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 231 ... EUR X3	
11 IL 48	48	11	0,6	0,6	32,11	**206**
11 IL 40	40	11	0,6	0,6	32,11	**208**
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	30,11	**210**
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	30,11	**212**
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	30,11	**214**
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	30,11	**216**
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	30,11	**218**
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	30,11	**220**
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	30,11	**222**
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	30,11	**224**
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	30,11	**226**
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	30,11	**228**
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	25,71	**230**
16 IL 40	40	16	0,6	0,6	32,11	**240**
16 IL 36	36	16	0,6	0,6	32,11	**242**
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	32,11	**244**
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	30,11	**246**
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	30,11	**248**
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	30,11	**250**
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	30,11	**252**
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	30,11	**254**
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	30,11	**256**
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	30,11	**258**
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	30,11	**260**
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	25,71	**262**
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	30,11	**264**
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	25,71	**266**
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	34,38	**268**
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	34,38	**270**
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	34,38	**272**
22 IL 7	7	22	1,6	2,3	46,59	**280**
22 IL 6	6	22	1,6	2,3	46,59	**282**
22 IL 5	5	22	1,7	2,4	46,59	**284**

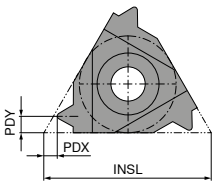
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 45

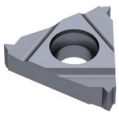
Draadsnijplaat uitwendig rechts

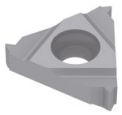
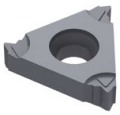
▲ volprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525



omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 264 ... EUR X3		ER 71 264 ... EUR X3		ER 71 264 ... EUR X3		ER 71 264 ... EUR X3	
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	28,13	**202**						
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	28,13	**204**						
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	28,13	**206**						
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	28,13	**208**						
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	28,13	**210**						
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	28,13	**212**						
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	28,13	**214**						
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	28,13	**216**						
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	25,71	**218**						
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	25,71	**220**						
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	25,71	**222**						
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	25,71	**224**						
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	25,71	**226**						
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	25,71	**228**						
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	25,71	**230**						
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	27,97	**232**						
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	27,97	**234**						
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	27,97	**236**						
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	27,97	**238**						
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	27,97	**240**						
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	27,97	**242**						
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	27,97	**244**						
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	27,97	**246**			31,68	**746**		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	25,71	**248**			29,40	**748**		
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	25,71	**250**						
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	25,71	**252**	24,71	**152**	26,99	**752**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	25,71	**254**	23,60	**154**	25,86	**754**	25,86	**954**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	25,71	**256**	24,71	**156**	26,99	**756**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	25,71	**258**	23,60	**158**	25,86	**758**	25,86	**958**
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	25,71	**260**	24,71	**160**	26,99	**760**		
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	25,71	**262**						
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**	24,71	**164**	26,99	**764**		
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,71	**266**						
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	25,71	**268**	28,13	**168**				
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	25,71	**270**						
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	25,71	**272**						
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	25,71	**274**						
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,1							30,11	**974**
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,5			28,13	**174**				
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	40,22	**276**						
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	40,22	**278**						
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,5	40,22	**280**						
22 EN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	42,76	**282** 1)						
22 EN 4	4,0	22	2,0	11,0	42,76	**284** 1)						

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

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 45

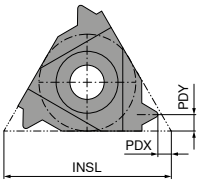
8

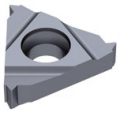
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20





omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 266 ... EUR X3	
11 EL 72	72,0	11	0,8	0,4	32,94	**202**
11 EL 64	64,0	11	0,8	0,4	32,94	**204**
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4	32,94	**206**
11 EL 48	48,0	11	0,6	0,6	32,94	**208**
11 EL 44	44,0	11	0,6	0,6	32,94	**210**
11 EL 40	40,0	11	0,6	0,6	32,94	**212**
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6	32,94	**214**
11 EL 32	32,0	11	0,6	0,6	32,94	**216**
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7	32,94	**218**
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8	32,94	**220**
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8	32,94	**222**
11 EL 20	20,0	11	0,8	0,9	32,94	**224**
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0	32,94	**226**
11 EL 16	16,0	11	0,9	1,1	32,94	**228**
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1	32,94	**230**
16 EL 72	72,0	16	0,8	0,4	32,11	**232**
16 EL 64	64,0	16	0,8	0,4	32,11	**234**
16 EL 56	56,0	16	0,7	0,4	32,11	**236**
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6	32,11	**238**
16 EL 44	44,0	16	0,6	0,6	32,11	**240**
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6	32,11	**242**
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6	32,11	**244**
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6	32,11	**246**
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7	30,11	**248**
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	30,11	**250**
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8	30,11	**252**
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9	30,11	**254**
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	30,11	**256**
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1	30,11	**258**
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2	30,11	**260**
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3	30,11	**262**
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	34,38	**266**
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5	34,38	**268**
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5	34,38	**270**
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7	34,38	**272**
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6	34,38	**274**
22 EL 7	7,0	22	1,6	2,3	46,59	**276**
22 EL 6	6,0	22	1,6	2,3	46,59	**278**
22 EL 5	5,0	22	1,7	2,5	46,59	**280**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

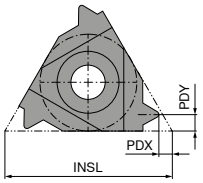
→ V_c pagina 45

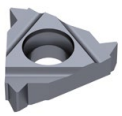
Draadsnijplaat inwendig rechts

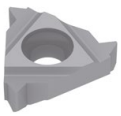
▲ volprofiel

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | HCN2525







omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 268 ... EUR X3		IR 71 268 ... EUR X3	
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	28,13	**202**		
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	28,13	**204**		
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	28,13	**206**		
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	28,13	**208**		
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	28,13	**210**		
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	28,13	**212**		
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	28,13	**214**		
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	28,13	**216**		
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	25,71	**218**		
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	25,71	**220**		
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	25,71	**222**		
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	25,71	**224**		
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	25,71	**226**		
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	25,71	**228**		
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	25,71	**230**		
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	27,97	**232**		
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	27,97	**234**		
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	27,97	**236**		
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	27,97	**238**		
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	27,97	**240**		
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	27,97	**242**		
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	27,97	**244**		
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	27,97	**246**		
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	25,71	**248**		
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	25,71	**250**		
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	25,71	**252**		
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	25,71	**254**		
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	25,71	**256**		
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	25,71	**258**		
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	25,71	**260**	30,11	**760**
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	25,71	**262**		
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**	26,99	**764**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,71	**266**		
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	25,71	**268**		
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	25,71	**270**		
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	25,71	**272**		
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	25,71	**274**		
16 IR 8	8,0	16	1,1	1,5			30,11	**774**
22 IR 7	7,0	22	1,6	2,3	40,22	**276**	43,19	**776**
22 IR 6	6,0	22	1,6	2,3	40,22	**278**		
22 IR 5	5,0	22	1,7	2,5	40,22	**280**		
22 IN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	42,76	**282** [1)]		
22 IN 4	4,0	22	2,0	11,0	42,76	**284** [1)]		

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

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 45

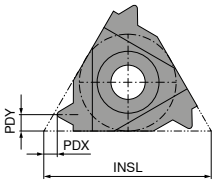
8

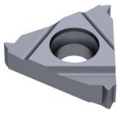
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20





omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 270 ... EUR X3	
11 IL 72	72,0	11	0,8	0,3	32,94	**202**
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4	32,94	**204**
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4	32,94	**206**
11 IL 48	48,0	11	0,6	0,6	32,94	**208**
11 IL 44	44,0	11	0,6	0,6	32,94	**210**
11 IL 40	40,0	11	0,6	0,6	32,94	**212**
11 IL 36	36,0	11	0,6	0,6	32,94	**214**
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	32,94	**216**
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	32,94	**218**
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	32,94	**220**
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	32,94	**222**
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	32,94	**224**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	32,94	**226**
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	32,94	**228**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	32,94	**230**
16 IL 72	72,0	16	0,8	0,3	32,94	**232**
16 IL 64	64,0	16	0,8	0,4	32,94	**234**
16 IL 56	56,0	16	0,7	0,4	32,94	**236**
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	32,94	**238**
16 IL 44	44,0	16	0,6	0,6	32,94	**240**
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6	32,94	**242**
16 IL 36	36,0	16	0,6	0,6	32,94	**244**
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	32,94	**246**
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	32,94	**248**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	32,94	**250**
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	32,94	**252**
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	32,94	**254**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	32,94	**256**
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	32,94	**258**
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	32,94	**260**
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	32,94	**262**
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	32,94	**264**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	32,94	**266**
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	32,94	**268**
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	32,94	**270**
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	32,94	**272**
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	32,94	**274**
22 IL 7	7,0	22	1,6	2,3	32,94	**276**
22 IL 6	6,0	22	1,6	2,3	32,94	**278**
22 IL 5	5,0	22	1,7	2,5	32,94	**280**

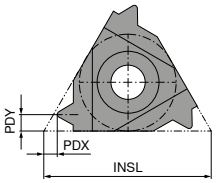
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 45

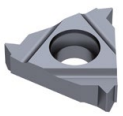
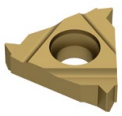
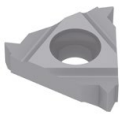
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel

NPT | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525

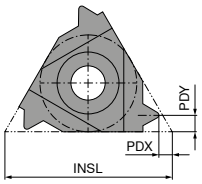
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 256 ... EUR X3		ER 71 256 ... EUR X3		ER 71 256 ... EUR X3	
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	28,84	**240**				
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	28,84	**242**			32,55	**742**
16 ER 14	14,0	16	0,9	1,2	28,84	**244**	27,42	**144**	29,84	**744**
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	28,84	**246**	29,69	**146**	32,55	**746**
16 ER 8	8,0	16	1,3	1,8	28,84	**248**				
P					●		●		○	
M					●		○		●	
K					●		●		○	
N							●		○	
S					○				○	
H					○				○	
O							○			

→ V_c pagina 45

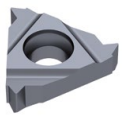
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel

NPT | 60°



CCN20



omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 258 ... EUR X3	
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	33,54	**240**
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	33,54	**242**
16 EL 14	14,0	16	0,9	1,2	33,54	**244**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	33,54	**246**
16 EL 8	8,0	16	1,3	1,8	33,54	**248**
P					●	
M					●	
K					●	
N						
S					○	
H					○	
O						

→ V_c pagina 45

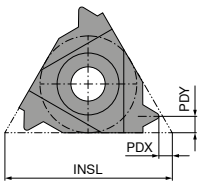
8

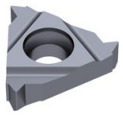
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

NPT 60°

CCN20 CCN7525







omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 260 ... EUR X3		IR 71 260 ... EUR X3	
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	28,84	**210**		
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	28,84	**212**		
11 IR 14	14,0	11	0,9	1,1	28,84	**214**		
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	28,84	**240**		
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	28,84	**242**		
16 IR 14	14,0	16	0,9	1,2	28,84	**244**	34,38	**944**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	28,84	**246**	34,81	**946**
16 IR 8	8,0	16	1,3	1,8	28,84	**248**		

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S	○	●
H	○	○
O		

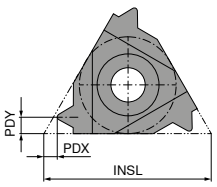
→ V_c pagina 45

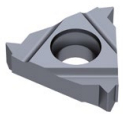
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel

NPT 60°

CCN20





omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 262 ... EUR X3	
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	33,54	**210**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	33,54	**212**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	33,54	**214**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	33,54	**240**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	33,54	**242**
16 IL 14	14,0	16	0,9	1,2	33,54	**244**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	33,54	**246**
16 IL 8	8,0	16	1,3	1,8	33,54	**248**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

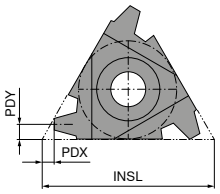
→ V_c pagina 45

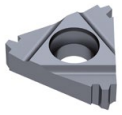
Draadsnijplaat uitwendig rechts

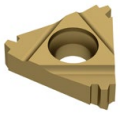
▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103

Tr | 30°

CCN20 | CWN1525







omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 232 ... EUR X3		ER 71 232 ... EUR X3	
16 ER 1,5	1,5	16	1,0	1,1	31,12	**240**		
16 ER 2,0	2,0	16	1,1	1,3	31,12	**242**		
16 ER 2,0	2,0	16	1,0	1,3			29,27	**142**
16 ER 3,0	3,0	16	1,3	1,5	31,12	**244**	27,85	**144**
22 ER 4,0	4,0	22	1,8	1,9			39,76	**170**
22 ER 4,0	4,0	22	1,7	1,9	42,91	**270**		
22 ER 5,0	5,0	22	2,0	2,4			43,76	**172**
22 ER 5,0	5,0	22	2,1	2,5	44,74	**272**		
22 ER 6,0	6,0	22	2,3	2,7	46,59	**274** 1)		
22 EN 6,0	6,0	22	2,0	11,0	46,59	**276** 2)		
22 EN 7,0	7,0	22	2,3	11,0	48,45	**278** 2)		
P						●		●
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		
H						○		
O								○

1) vereist een speciale houder of een zelf aangepaste standaard houder

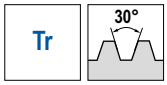
2) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 45

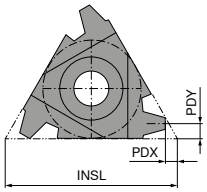
8

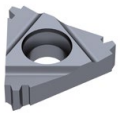
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103



CCN20





EL

71 234 ...

omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	36,09	**240**
16 EL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	36,09	**242**
16 EL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	36,09	**244**
22 EL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	50,28	**270**
22 EL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	52,56	**272**
22 EL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	54,69	**274** 1)

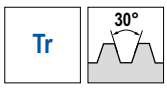
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

1) vereist een speciale houder of een zelf aangepaste standaard houder

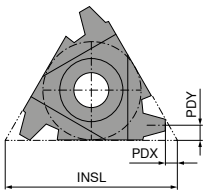
→ V_c pagina 45

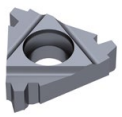
Draadsnijplaat inwendig rechts

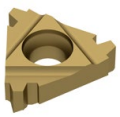
▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103



CCN20 CWN1525







IR IR

71 236 ... **71 236 ...**

omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3		EUR X3	
11 IR 1,5	1,5	11	0,815	0,9	30,82	**210**		
16 IR 1,5	1,5	16	1,000	1,1	30,82	**240**		
16 IR 2,0	2,0	16	1,100	1,3	30,82	**242**		
16 IR 3,0	3,0	16	1,300	1,5	30,82	**244**	31,84	**144**
22 IR 4,0	4,0	22	1,800	1,9			41,91	**170**
22 IR 4,0	4,0	22	1,700	1,9	42,91	**270**		
22 IR 5,0	5,0	22	2,000	2,4			43,46	**172**
22 IR 5,0	5,0	22	2,100	2,5	44,74	**272**		
22 IR 6,0	6,0	22	2,300	2,7	46,59	**274** 1)		
22 IN 6,0	6,0	22	2,000	11,0	46,59	**276** 2)		
22 IN 7,0	7,0	22	2,300	11,0	48,45	**278** 2)		

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

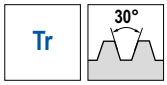
1) vereist een speciale houder of een zelf aangepaste standaard houder

2) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

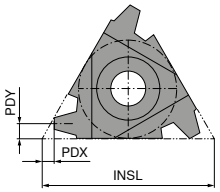
→ V_c pagina 45

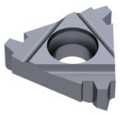
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103



CCN20





omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 238 ... EUR X3	
11 IL 1,5	1,5	11	0,8	0,9	36,09	**210**
16 IL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	36,09	**240**
16 IL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	36,09	**242**
16 IL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	36,09	**244**
22 IL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	50,28	**270**
22 IL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	50,28	**272**
22 IL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	52,56	**274** 1)

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

1) vereist een speciale houder of een zelf aangepaste standaard houder

→ V_c pagina 45

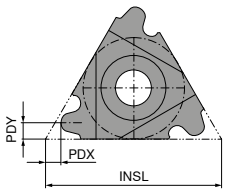
8

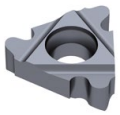
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405

Rd | 30°

CCN20





ER
71 248 ...

omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 ER 10	10	16	1,1	1,2	30,82	**240**
16 ER 8	8	16	1,4	1,3	30,82	**242**
16 ER 6	6	16	1,5	1,7	30,82	**246**
22 ER 6	6	22	1,5	1,7	43,05	**270**
22 ER 4	4	22	2,2	2,3	46,59	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

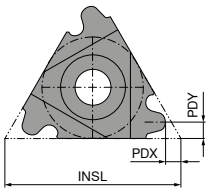
→ V_c pagina 45

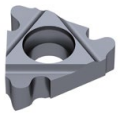
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405

Rd | 30°

CCN20





EL
71 250 ...

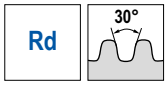
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 10	10	16	1,1	1,2	35,96	**240**
16 EL 8	8	16	1,4	1,3	35,96	**242**
16 EL 6	6	16	1,5	1,7	35,96	**246**
22 EL 6	6	22	1,5	1,7	50,43	**270**
22 EL 4	4	22	2,2	2,3	54,69	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

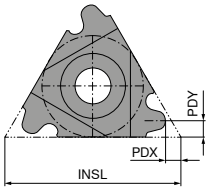
→ V_c pagina 45

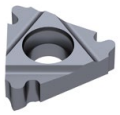
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405



CCN20





IR

71 252 ...

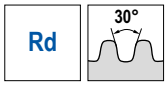
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IR 10	10	16	1,1	1,2	30,82	**240**
16 IR 8	8	16	1,4	1,4	30,82	**242**
16 IR 6	6	16	1,4	1,5	30,82	**246**
22 IR 6	6	22	1,5	1,7	43,05	**270**
22 IR 4	4	22	2,2	2,3	46,59	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

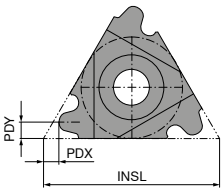
→ V_c pagina 45

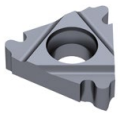
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405



CCN20





IL

71 254 ...

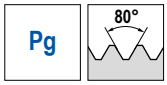
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IL 10	10	16	1,1	1,2	28,84	**240**
16 IL 8	8	16	1,4	1,4	28,84	**242**
16 IL 6	6	16	1,4	1,5	28,84	**246**
22 IL 6	6	22	1,5	1,7	40,48	**270**
22 IL 4	4	22	2,2	2,3	43,63	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

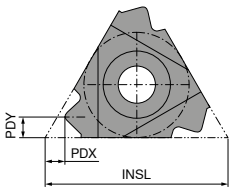
→ V_c pagina 45

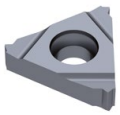
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430



CCN20





ER
71 240 ...

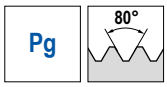
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 ER 20	20	16	0,8	0,8	30,82	**240**
16 ER 18	18	16	0,8	0,9	30,82	**242**
16 ER 16	16	16	0,8	1,0	30,82	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

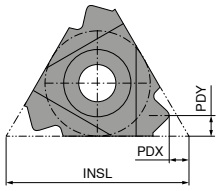
→ V_c pagina 45

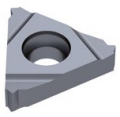
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430



CCN20





EL
71 242 ...

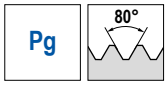
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 20	20	16	0,8	0,8	33,96	**240**
16 EL 18	18	16	0,8	0,9	33,96	**242**
16 EL 16	16	16	0,8	1,0	33,96	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

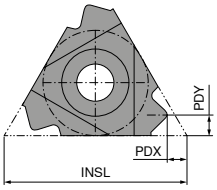
→ V_c pagina 45

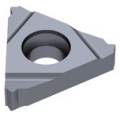
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430



CCN20





IR

71 244 ...

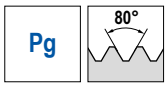
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IR 18	18	11	0,8	0,9	30,82	**238**
16 IR 18	18	16	0,8	0,9	30,82	**242**
16 IR 16	16	16	0,8	1,0	30,82	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

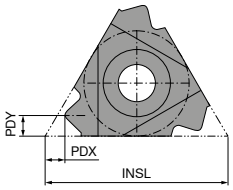
→ V_c pagina 45

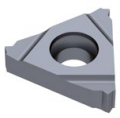
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430



CCN20





IL

71 246 ...

omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL 18	18	11	0,8	0,9	33,96	**238**
16 IL 18	18	16	0,8	0,9	33,96	**242**
16 IL 16	16	16	0,8	1,0	33,96	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

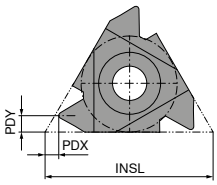
→ V_c pagina 45

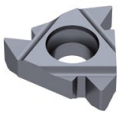
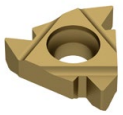
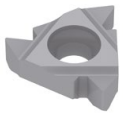
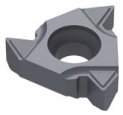
8

Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker





	CCN20	CWN1525	HCN2525	CCN7525
				
	ER	ER	ER	ER
	71 206 ...	71 206 ...	71 206 ...	71 206 ...

omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	23,88	**240**	21,32	**140**	23,60	**740**	23,60	**940**
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**244**	20,45	**144**	22,58	**744**	22,58	**944**
16 ER G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**242**	23,16	**142**	25,16	**742**	25,16	**942**
22 EN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	38,35	**272** [1)]						
22 ER N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	38,35	**270**	39,34	**170**				
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

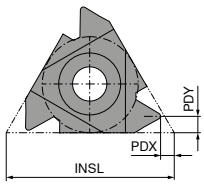
1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

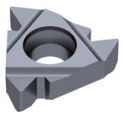
→ V_c pagina 45

Draadsnijplaat uitwendig links

▲ deelprofiel





	CCN20
	
	EL
	71 208 ...

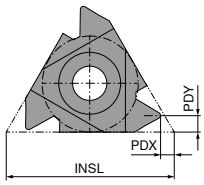
omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	26,16	**240**
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**244**
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**242**
22 EL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	44,74	**270**
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ V_c pagina 45

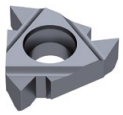
Draadsnijplaat inwendig rechts

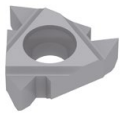
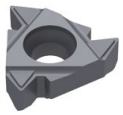
▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker





CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525



omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 210 ... EUR X3		IR 71 210 ... EUR X3		IR 71 210 ... EUR X3		IR 71 210 ... EUR X3	
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	23,88	**210**	21,75	**110**				
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	23,88	**240**	26,30	**140**				
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**244**	21,75	**144**	23,88	**744**	23,88	**944**
16 IR G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**242**	23,16	**142**				
22 IN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	38,35	**272** [1)]						
22 IR N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	38,35	**270**	37,09	**170**				
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

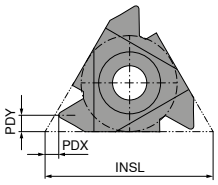
→ V_c pagina 45

8

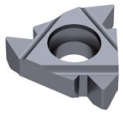
Draadsnijplaat inwendig links

▲ deelprofiel





CCN20



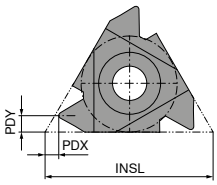
omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 212 ... EUR X3	
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	26,16	**210**
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	26,16	**240**
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**244**
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**242**
22 IL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	44,74	**270**
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

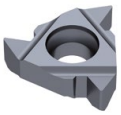
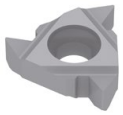
→ V_c pagina 45

Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker





	CCN20	CWN1525	HCN2525	CCN7525
				
	ER	ER	ER	ER
	71 200 ...	71 200 ...	71 200 ...	71 200 ...

omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9	24,99	**240**	25,58	**140**	27,27	**740**	27,27	**940**
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**244**	23,16	**144**	25,16	**744**	25,16	**944**
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**242**	25,58	**142**	27,69	**742**	27,69	**942**
22 ER N55	7 - 5	22	1,7	2,5	41,63	**270**	41,91	**170**	45,58	**770**		
22 EN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	41,63	**272** [1)]						

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

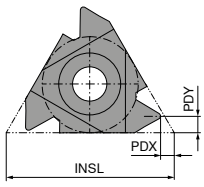
1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

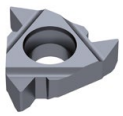
→ V_c pagina 45

Draadsnijplaat uitwendig links

▲ deelprofiel





	CCN20
	
	EL
	71 202 ...

omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	28,69	**240**
16 EL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**244**
16 EL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**242**
22 EL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	48,59	**270**

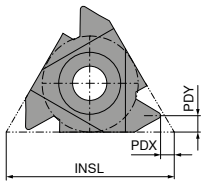
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 45

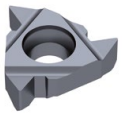
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker





CCN20



CWN1525



CCN7525



omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 204 ... EUR X3		IR 71 204 ... EUR X3		IR 71 204 ... EUR X3	
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9	24,99	**210**				
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9	24,99	**240**				
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**244**				
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**242**	25,58	**142**	27,69	**942**
22 IN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	41,63	**272** [1)]				
22 IR N55	7 - 5	22	1,7	2,5	41,63	**270**				
P					●		●		●	
M					●		○		●	
K					●		●		●	
N							●			
S					○				●	
H					○				○	
O							○			

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

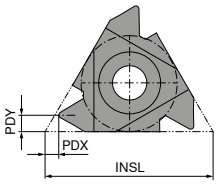
→ V_c pagina 45

8

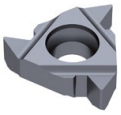
Draadsnijplaat inwendig links

▲ deelprofiel





CCN20

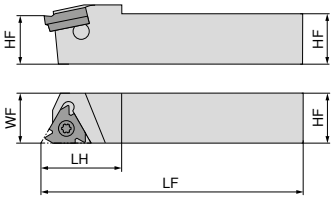


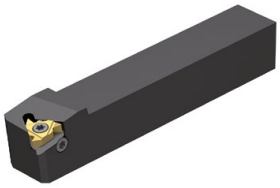
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 203 ... EUR X3	
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9	28,69	**210**
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	28,69	**240**
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**244**
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**242**
22 IL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	48,59	**270**
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

→ V_c pagina 45

Standaard klemhouders voor uitwendige schroefdraad

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Wisselplaat	aantrekmoment Nm	links 71 281 ... EUR Y2		rechts 71 280 ... EUR Y2	
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	86,11	**908** [2]	86,11	**908** [2]
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	91,80	**910** [2]	91,80	**910** [2]
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	96,54	**912** [2]	96,54	**912** [2]
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	100,60	**012**	100,60	**012**
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	123,80	**016**	123,80	**016**
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	123,80	**020**	123,80	**020**
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	142,00	**025**	142,00	**025**
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	155,50	**032**	155,50	**032**
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	10	155,50	**125**	155,50	**125**
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..	10			162,40	**132**
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 .N	10			162,40	**232** [1]

1) een neutrale wisselplaat met markering (N) is vereist
2) zonder onderlegplaat


Onderlegplaat meertands


Onderlegplaat


Klemschroef-U


Sleutel-D

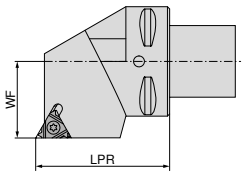

Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		71 950 ... EUR Y2			71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2			80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 280 908 / 71 281 908									T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 280 910 / 71 281 910									T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 280 912 / 71 281 912									T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 280 012	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 012	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 016	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 016	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 020	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 020	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 025	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 025	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 032	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 032	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 125				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 281 125				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 280 132				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 280 232				ER 22U / IL 22U	17,63	**153**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Onderlegplaten voor de spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 43.**

Klemhouder voor uitwendige schroefdraad

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	Wisselplaat	aantrekmoment Nm	links 84 191 ... EUR Y8		rechts 84 190 ... EUR Y8	
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	16 ..	3,5	308,20	**412**	308,20	**412**
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	22 ..	10	308,20	**422**	308,20	**422**
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	16 ..	3,5	340,70	**512**	340,70	**512**
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	22 ..	10	340,70	**522**	340,70	**522**
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	16 ..	3,5	390,70	**612**	390,70	**612**
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	22 ..	10	390,70	**622**	390,70	**622**
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	22 ..	10	412,30	**822**	412,30	**822**









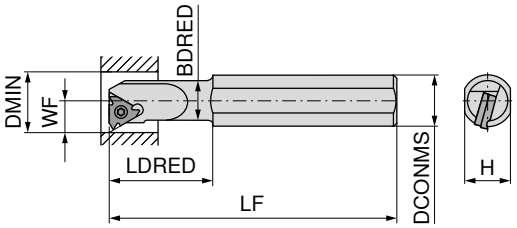


Onderdelen voor artikel-nr.		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
84 190 412	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 191 412	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 190 422				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 422				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 190 512	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 191 512	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 190 522				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 522				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 190 612	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 191 612	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 190 622				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 622				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 190 822				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 822				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Onderlegplaten voor de spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 43.**

Standaard klemhouders voor inwendige schroefdraad

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

										links		rechts	
										71 283 ...		71 282 ...	
ISO-codering	H	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	aantrekmoment	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm	Y2		Y2	
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3			142,00	**011** [1]
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	108,40	**010** [1]	108,40	**010** [1]
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..	1,3			116,10	**013** [1]
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	118,20	**015** [1]	118,20	**015** [1]
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	3,5	118,20	**016** [1]	118,20	**016** [1]
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5	139,30	**020**	139,30	**020**
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..	3,5			169,00	**026**
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	182,60	**032**	182,60	**032**
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..	3,5			270,40	**040**
SI R 0020 P22	18,0	170	40	20	19,5	15,6	24	22 ..	10			131,70	**120** [1]
SI R/L 0025 R22	22,6	200	40	25	24,5	18,1	29	22 ..	10	169,00	**126**	169,00	**126**
SI R 0032 S22	28,8	250	50	32	31,5	21,6	38	22 ..	10			187,90	**132**
SI R 0040 T22	36,0	300	60	40	39,5	25,6	46	22 ..	10			277,30	**140**
SI R 0032 S22U	28,8	250	60	32	31,5	24,4	38	22 .N	10			158,20	**133** [2]

1) zonder onderlegplaat
2) een neutrale wisselplaat met markering (N) is vereist


Onderlegplaat meertands


Onderlegplaat


Klemschroef-U

Sleutel-D


Klemschroef

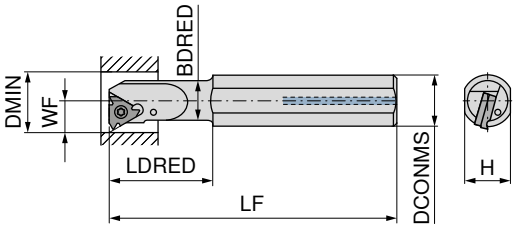
			71 950 ...				71 950 ...		71 950 ...			80 950 ...		71 950 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.			EUR Y2				EUR Y2		EUR Y2			EUR Y7		EUR Y2	
71 282 011											T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 010 / 71 283 010											T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 013											T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 015 / 71 283 015											T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 016 / 71 283 016											T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 020	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**			T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 283 020	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**			T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 026	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**			T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 032	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**			T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 283 032	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**			T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 040	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**			T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 120							1,41	**234**			T20	12,83	**114**	2,13	**237**
71 282 126				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**			T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 283 126				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**			T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 282 132				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**			T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 282 140				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**			T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 282 133				AL 22U / IR 22U	17,63	**161**	2,13	**235**			T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Onderlegplaten voor de spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 43.**

Standaard klemhouders voor inwendige schroefdraad met inwendige koelmiddeltoevoer

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wisselplaat	aantrekmoment Nm	links 71 283 ... EUR Y2		rechts 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3			452,00	**510** [2]
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..	1,3			480,90	**512** [2]
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	129,90	**310**	129,90	**310**
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	142,00	**315**	142,00	**315**
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..	3,5			142,00	**316**
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5			166,20	**320** [1]
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	205,50	**332** [1]	205,50	**332** [1]

1) met onderlegplaat
2) uitvoering in hardmetaal


Onderlegplaat meertands


Onderlegplaat

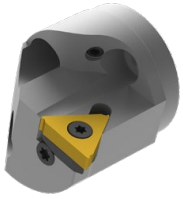

Klemschroef-U

Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		71 950 ... EUR Y2			71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2			80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 510									T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 512									T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 310 / 71 283 310									T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 315 / 71 283 315									T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 316									T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 320	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 332	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 283 332	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**

Onderlegplaten voor de spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 43.**



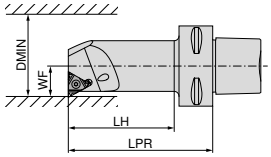
Kent u ons Wisselkopsysteem MaxiChange al?

Gebruik onze schroefdraad draaiwisselplaten voor het wisselkopsysteem.

Nieuwsgierig? Meer informatie en producten vindt u in → hoofstuk 9

Klemhouder voor inwendige schroefdraad

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	opname	WF mm	LPR mm	LH mm	DMIN mm	Wisselplaat	aantrekmoment Nm	links 84 197 ... EUR Y8		rechts 84 196 ... EUR Y8	
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	16 ..	3,5	431,20	**410**	431,20	**410**
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	16 ..	3,5	431,20	**412**	431,20	**412**
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	16 ..	3,5	431,20	**414**	431,20	**414**
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	16 ..	3,5	431,20	**416**	431,20	**416**
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	16 ..	3,5	431,20	**418**	431,20	**418**
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	22 ..	10	431,20	**420**	431,20	**420**
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	22 ..	10	431,20	**422**	431,20	**422**
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	22 ..	10	431,20	**424**	431,20	**424**
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	22 ..	10	431,20	**426**	431,20	**426**
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	16 ..	3,5	480,00	**510**	480,00	**510**
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	16 ..	3,5	480,00	**512**	480,00	**512**
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	16 ..	3,5	480,00	**514**	480,00	**514**
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	16 ..	3,5	480,00	**516**	480,00	**516**
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	16 ..	3,5	480,00	**518**	480,00	**518**
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	22 ..	10	480,00	**520**	480,00	**520**
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	22 ..	10	480,00	**522**	480,00	**522**
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	22 ..	10	480,00	**524**	480,00	**524**
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	22 ..	10	480,00	**526**	480,00	**526**
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	16 ..	3,5	551,60	**610**	551,60	**610**
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	16 ..	3,5	551,60	**612**	551,60	**612**
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	16 ..	3,5	551,60	**614**	551,60	**614**
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	16 ..	3,5	551,60	**616**	551,60	**616**
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	22 ..	10	551,60	**620**	551,60	**620**
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	22 ..	10	551,60	**622**	551,60	**622**
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	22 ..	10	551,60	**624**	551,60	**624**


Onderlegplaat meertands


Onderlegplaat

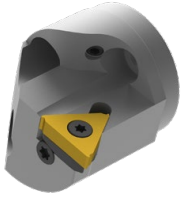

Klemschroef-U


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen Wisselplaat			71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
16 ..	rechts	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
16 ..	links	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
22 ..	links				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
22 ..	rechts				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Onderlegplaten voor de spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 43.**



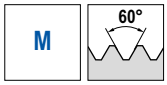
Kent u ons Wisselkopsysteem MaxiChange al?

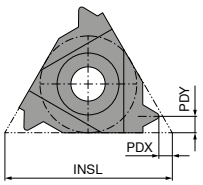
Gebruik onze schroefdraad draaiwisselplaten voor het wisselkopsysteem.

Nieuwsgierig? Meer informatie en producten vindt u in → hoofstuk 9

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

▲ volprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 6 mm





CCN1525 CCN2520



omschrijving	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 271 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3	
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6	29,40	**110**	31,68	**35700**
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6	29,40	**112**	31,68	**36100**
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6	29,40	**114**	31,68	**36500**
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6	29,40	**116**	31,68	**36700**

P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	
S		●
H		○
O	○	

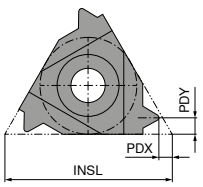
→ V_c pagina 45

8

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

▲ volprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 6 mm





CCN1525 CCN2520



omschrijving	TPI 1/"	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3	
06 IR 26	26	0,7	0,6	6	29,40	**13500**	31,68	**33500**
06 IR 22	22	0,6	0,6	6	29,40	**13100**	31,68	**33100**
06 IR 20	20	0,6	0,7	6	29,40	**12900**	31,68	**32900**
06 IR 18	18	0,6	0,7	6	29,40	**12500**	31,68	**32500**

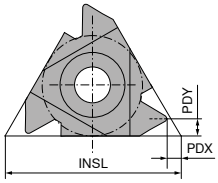
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	
S		●
H		○
O	○	

→ V_c pagina 45

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 6 mm





CCN1525



CCN2520



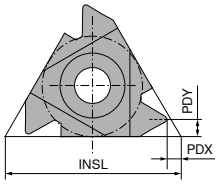
omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 274 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6	29,40	**210**	31,68	**30000**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ V_c pagina 45

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 6 mm





CCN1525



CCN2520

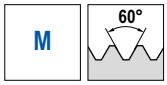


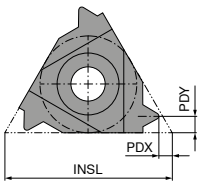
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6	29,40	**10100**	31,68	**30100**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ V_c pagina 45

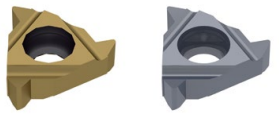
Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 08

▲ volprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 8 mm





CCN1525 CCN2520



omschrijving	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3	
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8	31,68	**14300**	31,68	**34300**
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8	31,68	**13700**	31,68	**33700**
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8	31,68	**13300**	31,68	**33300**
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8	31,68	**13100**	31,68	**33100**
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8	31,68	**12900**	31,68	**32900**
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8	31,68	**12700**	31,68	**32700**
08 IN 2,0	2,00	0,9	4,0	8	31,68	**12500**[1)]	31,68	**32500**[1)]
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

1) neutrale uitvoering (N)

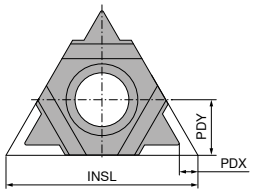
→ V_c pagina 45

8

Draadsnijplaat inwendig neutraal – Mini grootte 08

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 8 mm





CCN1525 CCN2520



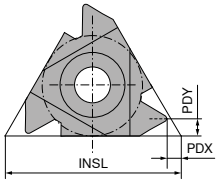
omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ... EUR X3		IN 71 273 ... EUR X3	
08 IN M60	1,75 - 2,0	8	0,8	4	31,68	**10800**	31,68	**30800**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ V_c pagina 45

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 08

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 8 mm





CCN1525 | CCN2520





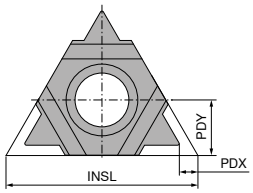
omschrijving	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
08 IR A60	0,5 - 1,25	0,6	0,6	8	31,68	**10600**		
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8			31,68	**30600**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ V_c pagina 45

Draadsnijplaat inwendig neutraal – Mini grootte 08

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 8 mm





CCN1525 | CCN2520





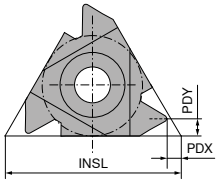
omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ... EUR X3		IN 71 273 ... EUR X3	
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4	31,68	**10900**	31,68	**30900**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ V_c pagina 45

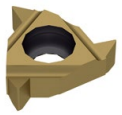
Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 08

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 8 mm

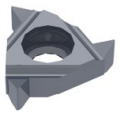




CCN1525



CCN2520

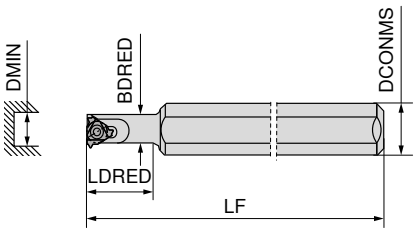


omschrijving	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7	31,68	**10700**	31,68	**30700**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ V_c pagina 45

8

Rechtse binnendraadsnijbeitel – Mini grootte 06





rechts

71 282 ...

ISO-codering	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Wisselplaat	aantrekmoment Nm	EUR Y2	
SI R 0005 H06	100	12	12	5,1	6	06 ..	0,6	144,70	**00500**
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5,1	6	06 ..	0,6	270,10	**10500**[1)]

1) schacht uit volhardmetaal met inwendige koeling

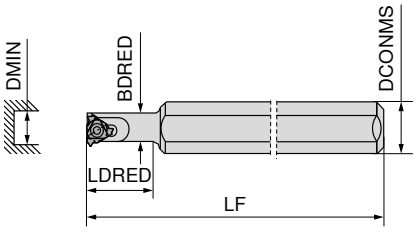

Sleutel-D


Klemschroef

80 950 ... **71 950 ...**

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7		EUR Y2	
71 282 00500	T06	10,87	**108**	2,64	**23800**
71 282 10500	T06	10,87	**108**	2,64	**23800**

Rechtse binnendraadsnijbeitel – Mini grootte 08





rechts

71 282 ...

ISO-codering	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Wisselplaat	aantrekmoment Nm	EUR Y2	
SI R 0007 K08	125	18	16	6,6	7,8	08 ..	0,6	144,70	**00700**
SI R 0008 K08U	125	21	16	7,3	9,0	08 .N	0,6	162,40	**00800**[1)]
SI R 0007 K08CB	125	31	8	6,6	7,8	08 ..	0,6	339,10	**10700**[2)]

1) een neutrale wisselplaat met markering (N) is vereist
2) schacht uit volhardmetaal met inwendige koeling


Sleutel-D


Klemschroef

80 950 ... **71 950 ...**

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7		EUR Y2	
71 282 00700	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**
71 282 00800	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**
71 282 10700	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**

Onderlegplaten voor standaard draadsnijplaten

▲ Bereken de vereiste spoedhoekcorrectie α (±) met behulp van de formule op **pagina 47**.
▲ Hieronder vindt u vervolgens de bijbehorende spoedhoekcorrectie-onderlegplaten.

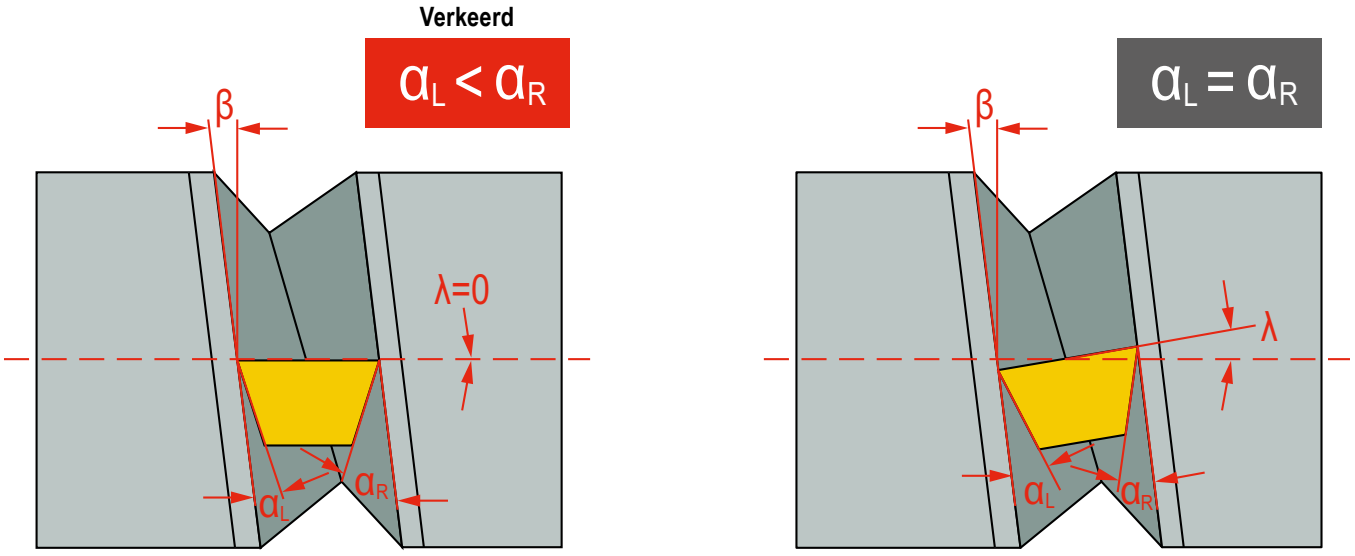


Spoedhoek β	Spoedhoek-correctie – hoek α	AE 16 ER 16 / IL 16		AI 16 EL 16 / IR 16		AE 22 ER 22 / IL 22		AI 22 EL 22 / IR 22		AE 22 U ER 22 / IL 22		AI 22 U EL 22 / IR 22		AE 16 M ER 16 / IL 16		AI 16 M EL 16 / IR 16	
		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...	
		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2	
+ 4,5°	+ 3°	13,91	118	13,91	126	22,32	134	22,32	142	22,32	150 [1]	22,32	158 [1]				
+ 3,5°	+ 2°	13,91	119	13,91	127	22,32	135	22,32	143	22,32	151 [1]	22,32	159 [1]				
+ 2,5°	+ 1°	13,91	120	13,91	128	22,32	136	22,32	144	22,32	152 [1]	22,32	160 [1]				
+ 1,5°	0°	12,16	121	11,07	129	17,63	137	17,63	145	17,63	153 [1]	17,63	161 [1]	16,39	101	16,39	108
+ 0,5°	- 1°	13,91	122	13,91	130	22,32	138	22,32	146	22,32	154 [1]	22,32	162 [1]				
0°	- 1,5°	13,91	123	13,91	131	22,32	139	22,32	147								
- 0,5°	- 2°	13,91	124	13,91	132	22,32	140	22,32	148	22,32	156 [1]	22,32	164 [1]				
- 1,5°	- 3°	13,91	125	13,91	133	22,32	141	22,32	149	22,32	157 [1]	22,32	165 [1]				

1) neutrale uitvoering voor klemhouders met markering (U).

Flanken vrijloophoek en juiste stijgingshoek

Een stijgingshoek λ van het gereedschap, die gelijk is aan de spoedhoek β, zorgt voor een correcte spaan- vrijloophoek.



α = zijdelingse vrijloophoek
λ = Spoedhoek
β = de correcte stijgingshoek wordt bereikt, wanneer de juiste onderlegplaat ingezet wordt

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

* Treksterkte

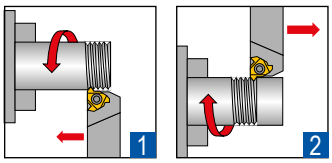
Richtwaarden voor snijgegevens

Index	CCN1525 Mini	CCN2520 Mini	CWN1525	HCN2525	CCN7525	CCN20	CWK20
	v_c (m/min)						
P.1.1	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.2	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.3	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.4	**80**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.1.5	**70**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.1	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.2	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.3	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.4	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.3.1	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.3.2	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.3.3	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.4.1	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.4.2	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
M.1.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
M.2.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
M.3.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
K.1.1	**60**	120	**90**	140	**120**	**120**	**80**
K.1.2	**60**	120	**90**	140	**120**	**120**	**80**
K.2.1	**60**	100	**80**	120	**100**	**100**	**70**
K.2.2	**60**	100	**80**	120	**100**	**100**	**70**
K.3.1	**50**	100	**80**	110	**100**	**100**	**70**
K.3.2	**50**	100	**80**	110	**100**	**100**	**70**
N.1.1	500		**600**	700			**150**
N.1.2	300		**600**	700			**150**
N.2.1	120		**250**	280			**120**
N.2.2	120		**250**	280			**120**
N.2.3	120		**250**	280			**120**
N.3.1	110		**150**	190			**100**
N.3.2	150		**150**	190			**100**
N.3.3	150		**150**	190			**100**
N.4.1	300		**300**	220			**150**
S.1.1		**25**		20	**25**	20	20
S.1.2		**25**		20	**25**	20	20
S.2.1		**25**		20	**25**	20	20
S.2.2		**25**		20	**25**	20	20
S.2.3		**25**		20	**25**	20	20
S.3.1		**35**		30	**35**	30	30
S.3.2		**35**		30	**35**	30	30
S.3.3		**35**		30	**35**	30	30
H.1.1		35		30	35	30	
H.1.2		35		30	35	30	
H.1.3		35		30	35	30	
H.1.4		35		30	35	30	
H.2.1		25		20	25	20	
H.3.1		25		20	25	20	
O.1.1	150		200				
O.1.2	150		200				
O.2.1	150		200				
O.2.2	150		200				
O.3.1	150		200				

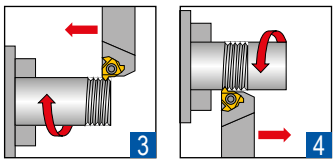
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Draadsnijmethodes

Uitwendige rechtse draad

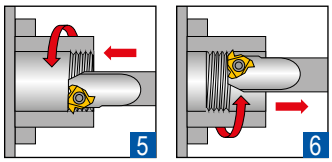


Uitwendige linkse draad

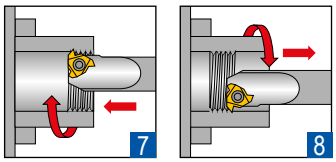


De bewerkingsvoorbeelden 2, 4, 6 en 8 vereisen negatieve onderlegplaten!
Deze platen vindt u op → **pagina 43.**

Inwendige rechtse draad

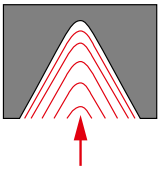


Inwendige linkse draad



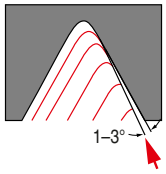
Schroefdraad aanzetmethoden

Radiale aanzet



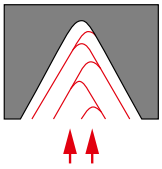
- bij een spoed kleiner dan 1,5 mm
- voor kortspanige materialen
- voor de bewerking van geharde materialen
- eenvoudige en snelle methode

Aanzet over de flanken



- bij een spoed groter dan 1,5 mm
- bij radiale aanzet is de effectieve snijkantlengte te groot, wat tot trillingen kan leiden
- bij TRAPEZIUM en ACME, waar het verspanen aan drie flanken nadelig is voor de spaanafvoer

Wisselende aanzet



- bij groter spoedmaten
- bij langspanige materialen
- gelijkmatige slijtage van de snijkanten
- gecompliceerde programmering noodzakelijk

Aanbevolen aantal sneden en snededieptes

Standaard draadsnijplaten

spoed (TP/TPI)	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	G/1"	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
aantal sneden		4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–12	7–12	8–14	9–16	10–18	11–18	11–19	12–20	12–20	12–20	15–24
aantal sneden	**(CCN7525)**	3–4	3–4	3–5	4–6	5–6	6–8	6–8	8–10								
aantal sneden	**Mini platen**	6–9	6–11	6–12	8–14	9–15	11–18	11–18									

Meertands draadsnijplaten

Standaard	plaat	plaatgrootte		spoed (TP)	aantal tanden (NT)	omschrijving	sneden	snededieptе per doorgang		
		IC	L mm					1	2	3
ISO buiten	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO buiten	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Spoedhoek

Belangrijke informatie over de standaard onderlegplaat

- ▲ de spoedhoek moet altijd door middel van een berekening of middels het onderstaande diagram bepaald worden.
- ▲ de klemhouders hebben een plaatzitting met een hoek van 1,5° en een onderlegplaat zonder spoedhoekcorrectie.
  Hierdoor hebben de klemhouders bij levering een stijgingshoek β van 1,5°.

Zonder de juiste correctie van de spoedhoek kan het gebeuren, dat:

- ▲ het profiel vervormd wordt
- ▲ de wisselplaat aanloopt – te weinig vrijloophoek heeft
- ▲ de standtijd van de wisselplaat sterk vermindert

Methode 1: berekening

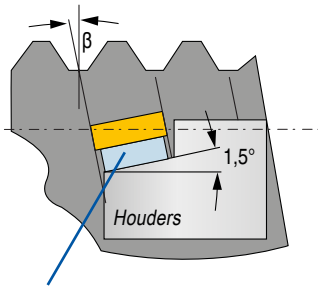
Berekening van stijgingshoek β:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

Voor trapezium:

$$\frac{15 \times TP}{DMIN}$$

20 = constante
β = stijgingshoek (°)
TP = spoed (mm)
DMIN = nominale diameter (mm)



standaard onderlegplaat

Voorbeeld berekening

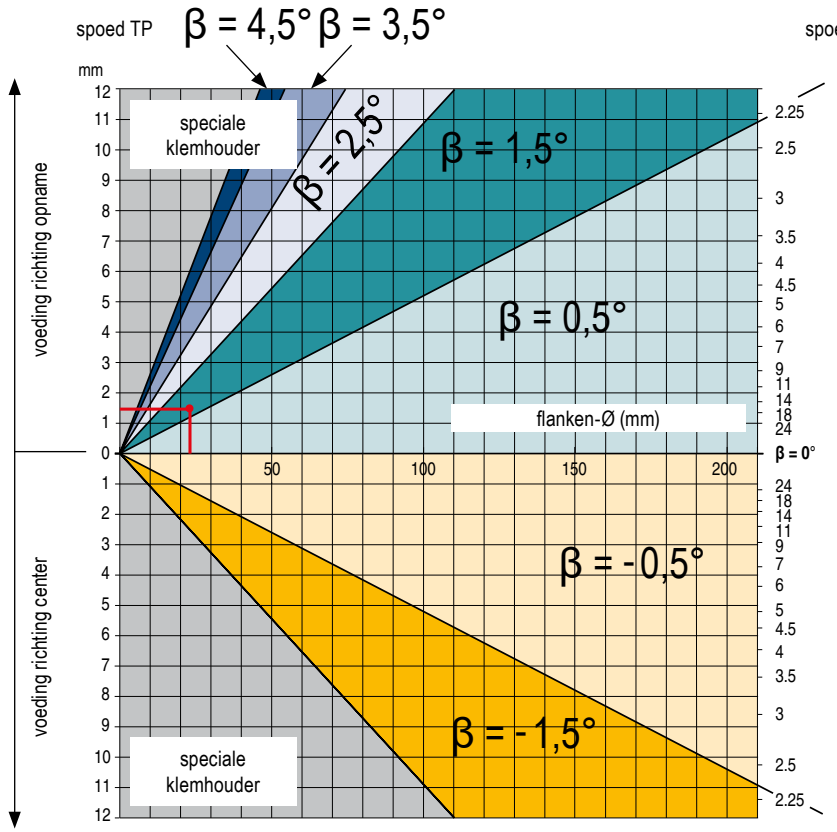
buitendraad M24 x 1,5
voeding richting opname
DMIN = nominale-Ø M24 = 24 mm
TP = spoed: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1{,}5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

β = 1,25°

Methode 2: diagram

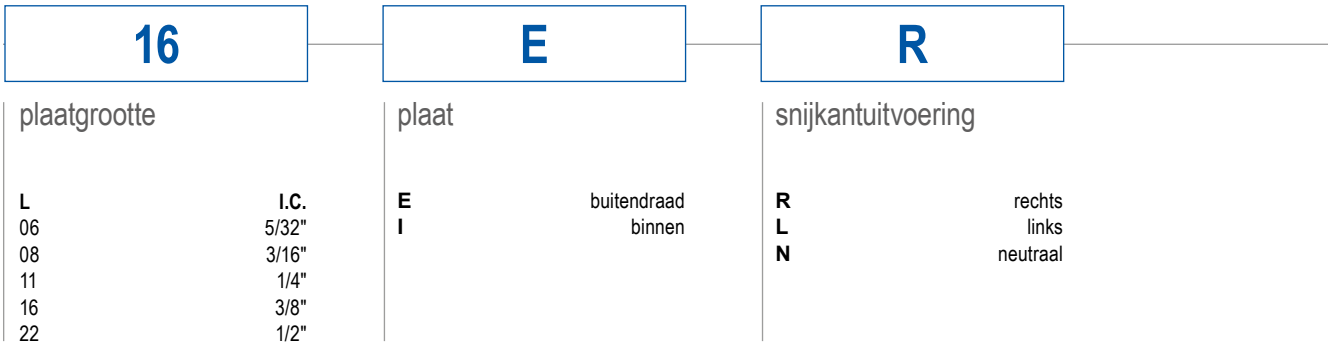
Van de flanken-Ø in het diagram wordt een lijn loodrecht naar boven getrokken, totdat deze kruist met de lijn van de spoed van de te fabriceren schroefdraad. In het gekleurde gebied waar men zich nu bevindt. wordt aan de rand van het diagram de overeenkomstige factor getoond.



berekende spoedhoek β	correctie-hoek α
0,0°–0,49°	-1,5°
0,5°–0,99°	-1°
1,0°–1,99°	0°
2,0°–2,99°	+1°
3,0°–3,99°	+2°
4,0°–4,99°	+3°
0,0°–(-0,49°)	-2°
-0,5°–(-1,5°)	-3°

8

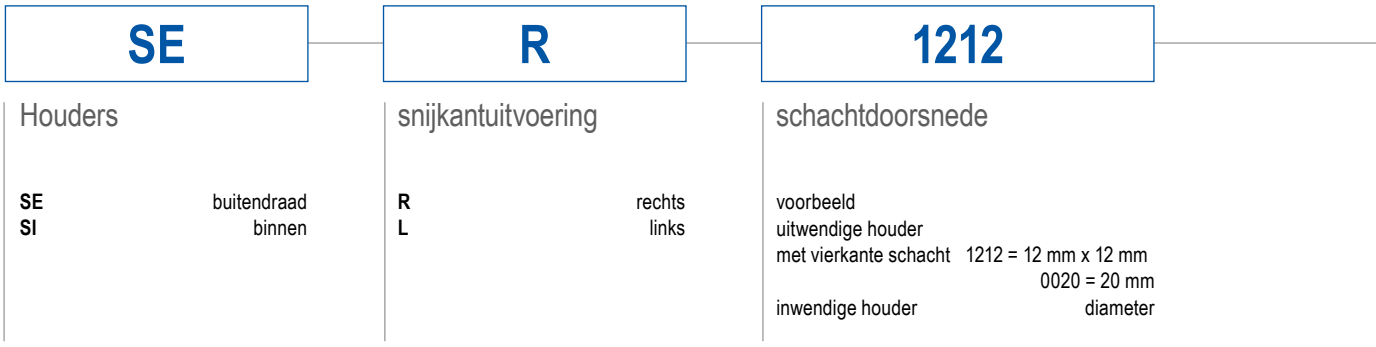
Beschrijving – Draadsnijplaten



voorbeeld

16 ER AG 60
16 mm rechts – uitwendige plaat met een spoed van 0,5–3,0 mm

Beschrijving – Houder



voorbeeld

SE R 1212 F 16
rechtse uitwendige houder met 12 x 12 mm vierkante schacht,
totale lengte 80 mm, alleen geschikt voor een 16 mm draadsnijplaat

AG 60

spoed (TP/TPI)

volprofiel

mm	G/Z
0,35	72–4

deelprofiel

	mm	G/Z
A	0,5–1,5	48–16
AG	0,5–3,0	48–8
M	1,7–2,0	14–11
G	1,75–3,0	14–8
N	3,5–5,0	7–5
U	5,5–8,0	4,5–3,5

Flankenhoek
55°
60°

aantal tanden (NT)

2M	meertandsplaat met 2 tanden
3M	meertandsplaat met 3 tanden

8

F

totale lengte

	mm
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300

16

plaatgrootte

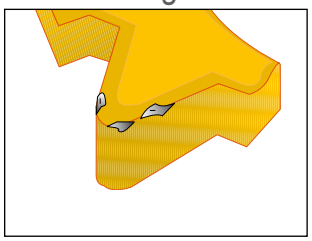
L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

eigenschappen

B	met inwendige koeling
C	met hardmetalen schacht
U	neutrale houder

Probleemoplossing

Uitbrokkeling



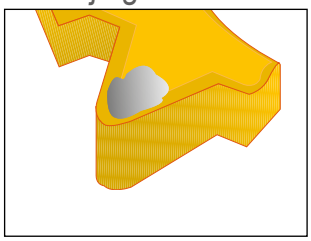
Oorzaken

- treedt vaak op bij RVS werkstukken
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- ver uitsteken van het gereedschap vermijden
- controleren of de draadsnijplaat goed vast zit
- trillingen vermijden
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Kolkslijtage



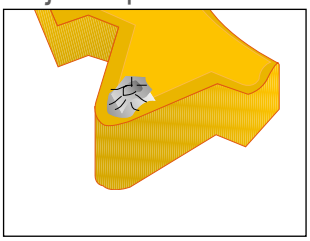
Oorzaken

- treedt vaak op bij RVS werkstukken
- snijsnelheid te hoog
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snedediepte reduceren
- een hardere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Snijkantopbouw



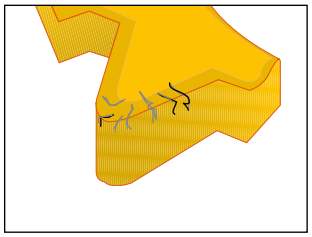
Oorzaken

- snijsnelheid te laag
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snijsnelheid verhogen
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Warmtescheuren



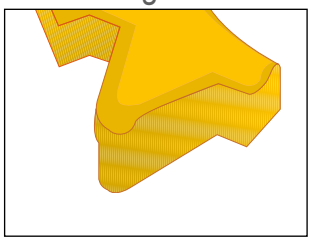
Oorzaken

- te weinig koelsmeermiddel
- snijsnelheid te hoog
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snijsnelheid verminderen
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Vervorming



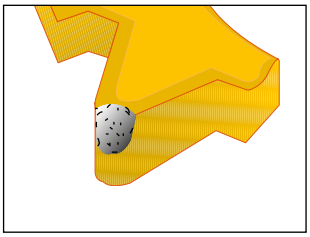
Oorzaken

- snedediepte te groot
- te weinig koelsmeermiddel
- snijsnelheid te hoog
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snedediepte reduceren
- snijsnelheid verminderen
- een hardere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Breken



Oorzaken

- snedediepte te groot
- te weinig koelsmeermiddel
- plastische vervorming
- instabiel
- spoedhoek niet juist
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- snedediepte reduceren
- machine en gereedschapstabiliteit controleren
- snijsnelheid reduceren
- spoedhoek in acht nemen
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Soortenbeschrijving

Universeel

CCN7525
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | **S25** | H25
- de universele hardmetaalsoort met een gesinterde spaanbreker voor gemiddelde tot hoge snijsnelheden

CCN2520
- hardmetaal, TiAlN gecoat
- ISO | P25 | **M25** | K25 | **S25** | H25
- De gecoate hardmetaalsoort voor de verspaning van RVS bij gemiddelde tot hoge snijsnelheden

CCN1525
- hardmetaal, TiN gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | O25
- de gecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van staal en RVS bij lage snijsnelheden

Non-ferro metalen

CWK20
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | M10 | **K10** | **N10** | S10
- de slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen

Staal

CCN20
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P20** | **M20** | **K20** | S20 | H20
- de allround hardmetaalsoort voor de bewerking van staal bij lage snijsnelheden

CWN1525
- hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **P25** | M25 | **K25** | **N25** | O25
- de universele hardmetaalsoort voor de bewerking van staal en non-ferro bij lage snijsnelheden

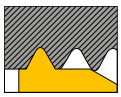
RVS

HCN2525
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | P25 | **M25** | K25 | N25 | S25 | H25
- de gecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van RVS bij hoge snijsnelheden
- ook geschikt voor exotische materialen

8

Profielverklaring

volprofiel



- de kerngatdiameter hoeft niet op de uiteindelijke kerngatmaat gebracht te worden
- een minimale snedediepte van 0,07 mm is noodzakelijk
- de plaat kan slechts voor één spoed gebruikt worden

Voordelen:
- kwalitatief hoogwaardige schroefdraad
- geen braamvorming
- geen nabewerking
- meestal langere standtijden

deelprofiel



- de kerndiameter moet op de eindmaat voorbewerkt worden
- een minimale aanzet van 0,07 mm is noodzakelijk

Voordelen:
- met één draadsnijplaat kunnen meerdere spoedmaten gemaakt worden
- draadsnijplaat daardoor universeel inzetbaar
- minder voorraad noodzakelijk

Meertands draadsnijplaat



- de kerngatdiameter hoeft niet op de uiteindelijke kerngatmaat gebracht te worden
- een minimale snedediepte van 0,07 mm is noodzakelijk
- de plaat kan slechts voor één spoed gebruikt worden

Voordelen:
- minder snedes nodig
- efficiënter

Let op:
- let op voldoende draaduitloop

Mini draadsnijplaat





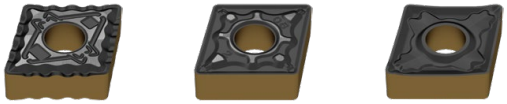
- vanaf een min. kerngatdiameter van Ø 6 mm resp. Ø 8 mm

Voordelen:
- speciale snijmaterialen voor lage snijsnelheden
- 3 snijkanten bij mini toepassingen

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW

Staalverspaning met de nieuwe ISO-P soorten



Door een CVD-multilayer coating met de nieuwste Dragonskin-coatingtechnologie zijn de wisselplaten optimaal afgestemd voor de veelzijdige verspaning van staal. In combinatie met een uitgebalanceerd hardmetaal-basissubstraat bieden de nieuwe hardmetaalsoorten in de ISO-P categorie een breed inzetbereik met verbeterde slijtvastheid. Afhankelijk van de snijomstandigheden kan uit drie kwaliteiten het perfecte snijmateriaal worden gekozen.

NEW

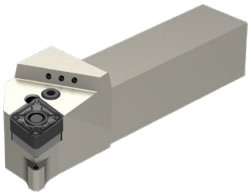
Klemhouder met vierkante schacht – MaxiLock-S DC voor positieve wisselplaten



De nieuwe MaxiLock - S-DC houders verbeteren door de gerichte koeling zowel uw proceszekerheid als ook een verhoging van de standtijd van uw snijdend gereedschap. Geschikt voor een grote keuze aan positieve wisselplaten

NEW

Klemhouder met vierkante schacht – MaxiLock-N DC voor positieve wisselplaten



Met de perfect gerichte koeling aan de snijkant verbetert u uw verspaningsproces. De koeling heeft een bijzonder efficiënte invloed op het vrijloopvlak van het gereedschap. Geschikt voor een grote variëteit aan negatieve wisselplaten met kantelpenklemming.

Bijbehorende gereedschapopnames voor onze vierkante draai- en steekhouders vindt u in **hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**. Verkrijgbaar in VDI en BMT.
Nu nieuw: Gereedschapopnames met HSK-T → **Hoofdstuk 16 pagina 194+195**

NEW

-M23 spaanbreker

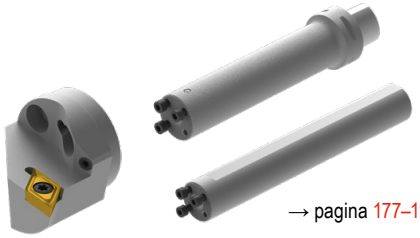


→ pagina 125

Lichtsnijdende geometrie met uitstekende spaanbreukeigenschappen bij geringe snededieptes, voor de verspaning van staal. Voor positieve ronde wisselplaten beschikbaar in de ISO-P hardmetaalsoorten.

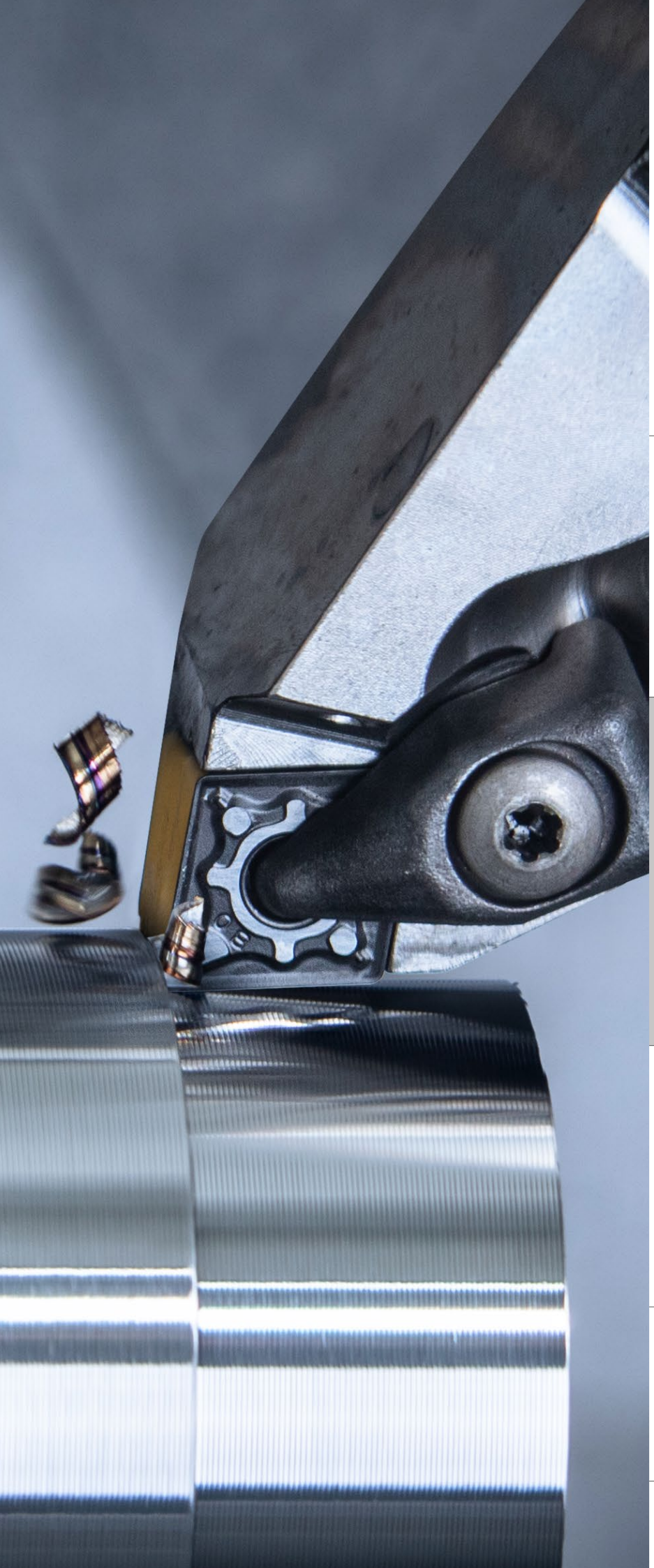
NEW

MaxiChange – Wisselkopsysteem



→ pagina 177–192

De nieuwe actief trillingsgedempte basishouder voor veeleisende inwendige draaibewerkingen. Beschikbaar met de machine-aansluiting PSC, HSK-T en cilindrische schacht.



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien **9**

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

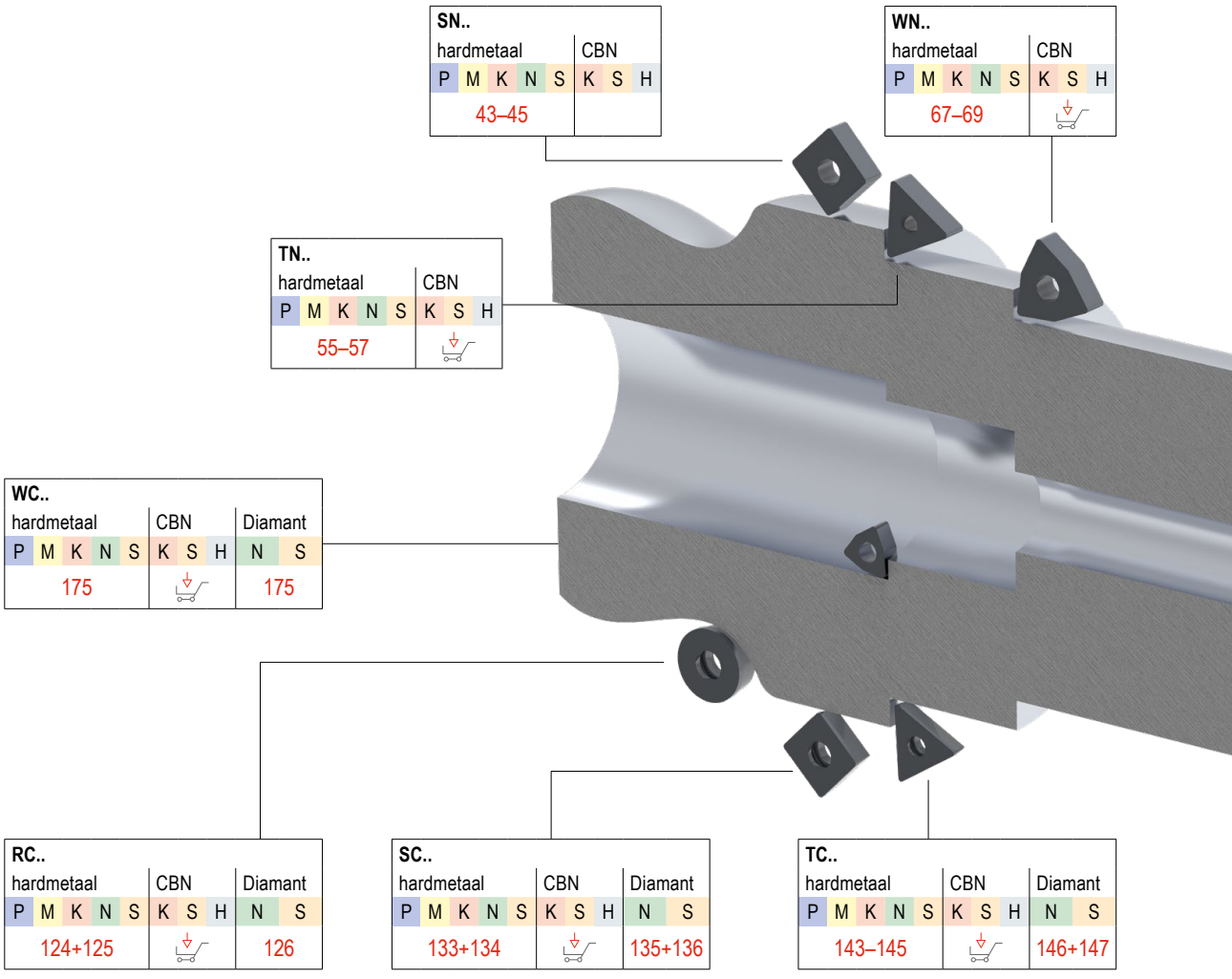
Symboolverklaring	5
Toolfinder – toepassing	4+5
Spaanbrekeroverzicht / Soortenbeschrijving	6
Toolfinder – negatieve wisselplaten	7
Toolfinder – positieve wisselplaten	8
Toolfinder – houders	9
Toolfinder – wisselkopsysteem	10
Programma	12–195
Technische informatie	
Snijgegevens	196–209
Diamant als snijmateriaal	210
Spaanbrekers	211–217
Klemsystemen	217
Aanwijzingen voor de nasnijfase	218+219
ISO–Coderingssysteem	220–225
Soorten slijtage bij wisselplaten	226+227
Soortenoverzicht	228–231

CERATIZIT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **CERATIZIT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Toolfinder – toepassing



Symboolverklaring

CTCP125-P *hardmetaalsoort*

F	Fijn verspanen
M	Medium verspanen
R	Ruw verspanen

ononderbroken snede
onregelmatige snede
Onderbroken snede

inwendige koeling

Direct Cooling DirectCooling

Een gedetailleerd soortenoverzicht vindt u in het technische gedeelte op → **pagina** 228



Harddraaien met PCBN-Wisselplaten

https://cts.ceratizit.com/en/pcbn-indexable-inserts



Gereedschappen voor Langdraaien

cts.ceratizit.com/nl/sliding-head-turning

9

CN..

hardmetaal					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
12–16								17	

DN..

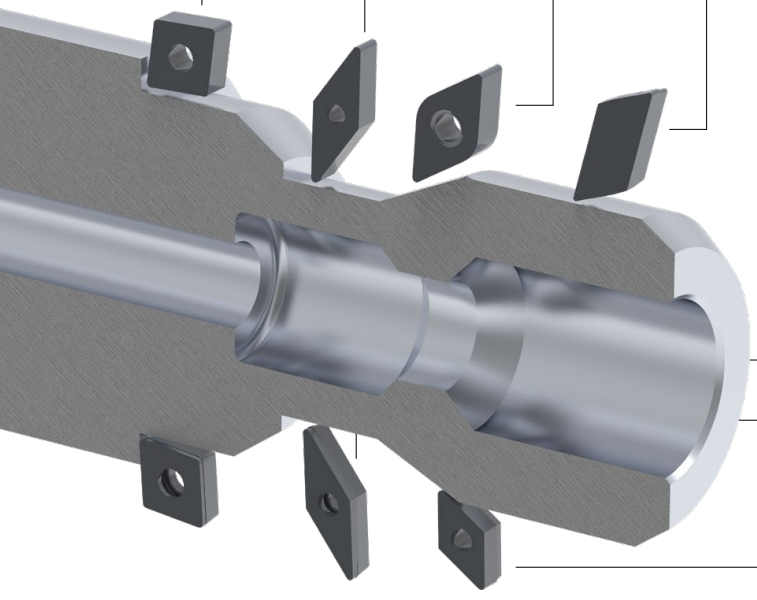
hardmetaal					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
26–29								30	

VN..

hardmetaal					CBN		
P	M	K	N	S	K	S	H
62+63							

KN..

hardmetaal				
P	M	K	N	S



CC..

hardmetaal					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
76–79								80–84	

VC..

hardmetaal					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
153–155								157–159	

DC..

hardmetaal					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
99–102								104–108	

Deze artikelen vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Spaanbrekeroverzicht



toenemende wighoek				scherp			middel		stabiel		
				5	10	20	30	40	50	60	70
	fijn	F	▮	-F05 -CF05	-SF -23P	-CF / -CF20	-F30 -SMF	-F34 -F40 -TFQ	-F50 -CF55		
	middel	M	▮▮		-M23	-25P -25Q -M25	-XU -M30 -SM -SMQ	-M34 -M40 -TMQ	-M42 -M50 -M55 -27	-M60 -29	-M70
	grof	R	▮▮▮					-NMA	-R28	-R58	-R88

Soortenbeschrijving

C T C P 1 2 5 -P (Voorbeeld)

CT
CERATIZIT

-P
Performance

Hardheidgradatie

05	ISO 05	
10	ISO 10	
15	ISO 15	
20	ISO 20	
25	ISO 25	
30	ISO 30	
35	ISO 35	
40	ISO 40	

Toepassing

1	Draaien
2	Frezen
3	Steken
4	Boren
5	Schroefdraadsnijden
6	Andere
7	Meerdere bewerkingen

Hoofdtoepassing – materiaal

P	Staal
M	Roestvrij staal
K	Gietijzer
N	Non-ferro metalen
S	Hittebestendig
H	Geharde materialen
O	Niet-metalen materialen
X	Universele toepassing

Coating

W	Hardmetaal, ongecoat	S	Gemengd keramiek
C	hardmetaal, CVD gecoat	K	Whisker keramiek
P	hardmetaal, PVD gecoat	I	SiAlON
T	cermet, ongecoat	D	PKD
E	cermet, gecoat	B	PcBN
N	siliciumnitride, ongecoat	H	HSS, gesinterd
M	siliciumnitride, gecoat		

Toolfinder – negatieve wisselplaten

				Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	Geometrie						
				P	M	K	N	S	H	O	CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Hoofdtoepassing: **staal en gietijzer**	scherp → stabiel	fijn	-CF / -CF20	●	○	○					12	26			55		67
			-F40	●		○										62	
			-F50	●		○					12	26		43	55	62	67
			-TFQ	●	○	○					12+13	27					67
		middel	-XU	●		○					13	27				62	68
			-M40	●		○										62	
			-M50	●	○	○					13	27		43	55	62	68
			-TMQ	●		○					13	27					68
			-M70 | -11, -12	●	○	○					13+14	28	🛒	44	56		68
		ruw	.NMA	●	○						14	28		44	56		69
			-R28	●	○	○					14	28		45	56		
			-R58	●	○	○					14+15	28+29		45	56+57		
			-R88	●	○	○					15			45			
Hoofdtoepassing: **RVS**	scherp → stabiel	fijn	-F30	○	●			○			15	29		46	57	62	69
		middel	-M30	○	●			○			15	29		46	57	62+63	69
			-42	○	●			○			15						
			-M42	○	●			●			16	29		46	57		69
			-M60	○	●			○			16	29		45	57		69
			-M70	○	●			○			13–15	28+29		46	57		69
Hoofdtoepassing: **hittebestendige stalen**	scherp → stabiel	fijn	-F32		●		○	●			🛒	🛒				🛒	
			-F34	○	●		○	●			16						70
		middel	-M34	●	●		○	●			16	29		45	57	63	70
			-M42	○	●		○	●			16	29			🛒		🛒
			-M52		●		○	●			🛒	🛒		🛒	🛒		🛒
Hoofdtoepassing: **non-ferro**		Diamant	FN , FL, FR				●			●	17	30					

🛒 Deze artikelen vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

9

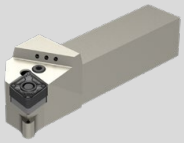
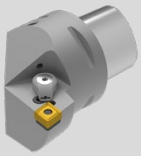
Toolfinder – positieve wisselplaten

					Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	Geometrie								
					P	M	K	N	S	H	O	CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Hoofdtoepassing: **staal en gietijzer**	scherp	fijn	-CF05		●	○	○					76	99		133		143		153	
			-SF		●	○	○					76–78	99–101		133		143		153+154	175
		middel	-CF55		●	○	○					76	99		133		143		153	
			-M23		●		○							125						
			-SMF		●	○	○					76–78	99+105	124	133		143		153+154	
			-SM		●	○	●					77+78	100	124+125	133		143		154	
			-SMQ		●		○					77+78	101							
	stabiel		-EN, -EL, -ER		●	○	●									🛒		🛒		
Hoofdtoepassing: **RVS**	scherp	fijn	-F43		○	●			○			78	101				144			
			-M81		○	●			○			🛒	🛒						🛒	
		middel	-M25		○	●			●			78	101		134		144		154	
	stabiel		-M55		○	●			●			78	101		133+134		144+145		154+155	
Hoofdtoepassing: **non-ferro**	scherp	fijn	-23P				○	●			○	78	102							
		middel	-25P		●	●	○	●	●		○	78	102	125	134				155	
			-25Q		●	●	○	●	●		○	79	102						155	
	stabiel		-27		●	●	○	●	●		○	79	102	125	134		145		156	
			-29				○	●			○	79	103						156	
		Diamant	-FN , -FL, -FR					●			●	80–84	104–108	126	135+136		146+147		157–159	175
			CB1					●			●	81+84	105–108	126	135		146		158+159	
			CB2					●			●	81+84	105 107+108	126	136		147		158+159	
			CB3					●			●	83	107		136		147		159	
Hoofdtoepassing: **hittebestendige stalen**	scherp	fijn	-F05		●	●		●	●			79	103						156	
	stabiel		-F23			●	○	○	●			🛒	🛒						🛒	

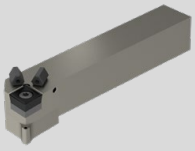
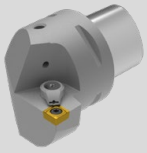
🛒 Deze artikelen vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – houders

Klemhouders en boorstangen voor negatieve wisselplaten

Geometrie	 klemhouder	 Boorstangen	 HSK-T	 PSC
 CN..	18–21	24+25	22	23
 DN..	31–34	41+42	34–36	37–40
 SN..	47–52	54	52	
 TN..	58–60	61		
 VN..	64		65	65+66
 WN..	71+72	74+75	73	73

Klemhouders en boorstangen voor positieve wisselplaten

Geometrie	 klemhouder	 Boorstangen	 HSK-T	 PSC
 CC..	85–91	94–98	92	93
 DC..	109–115	119–123	116	117+118
 RC..	127–131		132	
 SC..	137–141	142		
 TC..	148–151	152		
 VC..	160–168	172–174	168–170	170+171
 WC..		176		

Geschikt koelmiddel toebehoren vindt u op → **Pagina** 193–195.

MaxiChange – Programma overzicht

Het wisselkopsysteem MaxiChange is modulair, en hierdoor zeer flexibel opgebouwd, zodat het, dankzij een grote keuze aan wisselkoppen, voor talrijke toepassingen kan gebruikt worden. Ook de MaxiChange GX heeft dit voordeel, en breidt het gamma uit met de mogelijkheid tot steken, zowel in- als uitwendig, zowel radiaal als axiaal.

Verwisselbare koppen

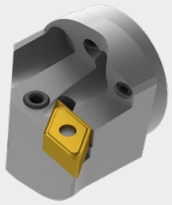
Voor negatieve wisselplaten

PCLN 95°



187

PDUN 93°



187

PDQN 107,5°



188

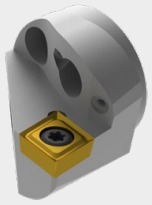
PWLN 95°



188

Voor positieve wisselplaten

SCLC 95°



189

SDUC 93°



189

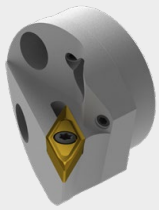
SDQC 107,5°



190

NEW

SVPC 117,5°



190

NEW

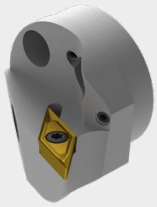
SVUC 93°



191

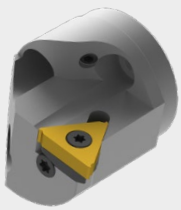
NEW

SVQC 107,5°



191

voor inwendige schroefdraad



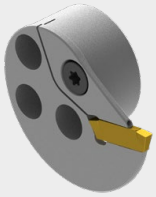
192

→ hoofdstuk 11 – Steekgereedschappen

Voor radiaal insteken

NEW

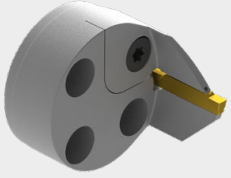
GX 16



Voor axiaal insteken

NEW

GX 24

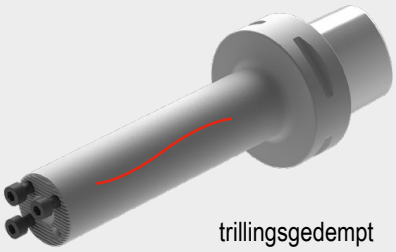


Houders

PSC



177



trillingsgedempt

178



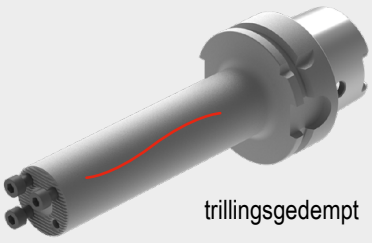
actief
trillingsgedempt

179

HSK-T

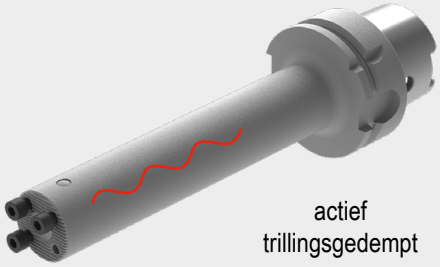


180



trillingsgedempt

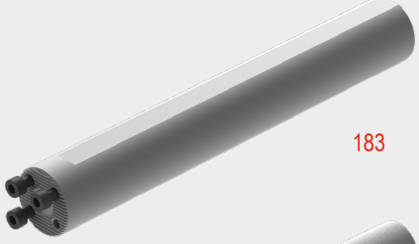
181



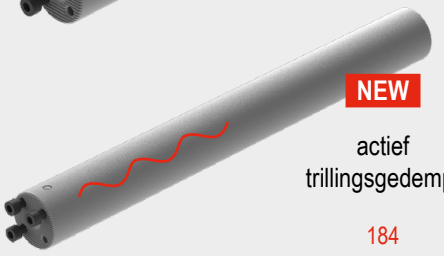
actief
trillingsgedempt

182

Cilindrische schacht



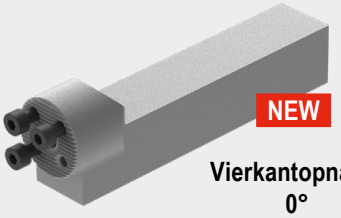
183



NEW

actief
trillingsgedempt

184



NEW

Vierkantopname
0°

185



NEW

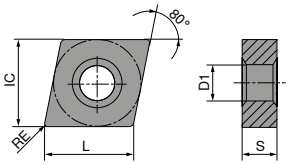
Vierkantopname
90°

186

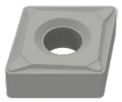
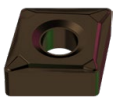
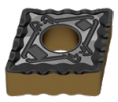
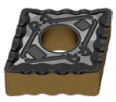
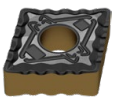
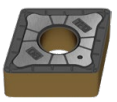
9

CNMG / CNMA / CNMM

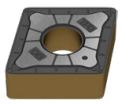
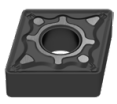
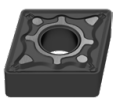
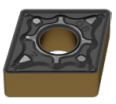
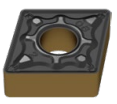
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 0903..	9,7	3,18	3,81	9,52
CNM. 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNM. 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNM. 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05
CNMM 2509..	25,8	9,52	9,12	25,40



CNMG

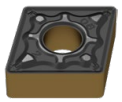
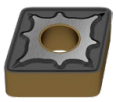
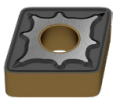
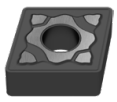
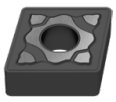
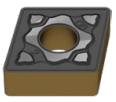
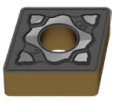
		-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-TFQ CTEP110	NEW -F50 CTCP115-P	NEW -F50 CTCP125-P	NEW -F50 CTCP135-P	NEW -TFQ CTCP115-P
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET CNMG	CERMET CNMG	CERMET CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		70 101 ...	76 101 ...	76 110 ...	76 132 ...	76 132 ...	76 132 ...	76 110 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090304EN	0,4				9,74 **31601**	9,79 **51601**	9,74 **71601**	
090308EN	0,8				9,74 **31801**	9,79 **51801**	9,74 **71801**	
120404EN	0,4	12,73 **904**	13,29 **028**	15,45 **028**	15,02 **32801**	15,02 **52801**	15,02 **72801**	17,20 **32801**
120408EN	0,8	12,73 **908**	13,29 **030**	15,45 **030**	15,02 **33001**	15,02 **53001**	15,02 **73001**	17,20 **33001**
120412EN	1,2			15,45 **032**	15,02 **33201**	15,02 **53201**	15,02 **73201**	17,20 **32001**
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○			○	
K		○	○	○	○	○		○
N								
S								
H								
O								

CNMG

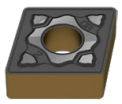
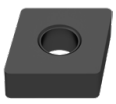
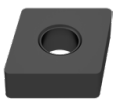
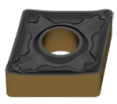
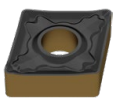
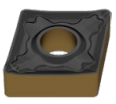
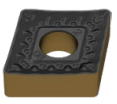
		NEW	NEW	NEW			NEW	NEW
		-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		76 110 ...	76 290 ...	76 290 ...	70 132 ...	70 132 ...	76 135 ...	76 135 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4	17,20 52801	15,06 32801	15,06 52801	15,02 028		15,02 32801	15,02 52801
120408EN	0,8	17,20 53001	15,06 33001	15,06 53001	15,02 030	15,02 530	15,02 33001	15,02 53001
120412EN	1,2	17,20 53201	15,06 33201	15,06 53201	15,02 032	15,02 532	15,02 32001	15,02 53201
120416EN	1,6						15,02 33401	15,02 53401
160608EN	0,8						24,26 34201	24,26 54201
160612EN	1,2						24,26 34401	24,26 54401
160616EN	1,6						24,26 34601	24,26 54601
P		●	●	●	○	○	●	●
M								
K		○	○	○	●	●	○	○
N								
S								
H								
O								

9

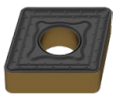
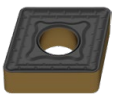
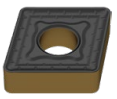
CNMG

		NEW	NEW	NEW			NEW	NEW
		-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		76 135 ...	76 196 ...	76 196 ...	70 119 ...	70 119 ...	76 119 ...	76 119 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4	15,02 72801						
120408EN	0,8	15,02 73001	17,20 33001	17,20 53001	15,02 030	15,02 530	15,02 33001	15,02 53001
120412EN	1,2	15,02 73201	17,20 32001	17,20 53201	15,02 032	15,02 532	15,02 32001	15,02 53201
120416EN	1,6	15,02 73401			15,02 034	15,02 534	15,02 33401	15,02 53401
160608EN	0,8	24,26 74201			24,26 042	24,26 542	24,26 34201	24,26 54201
160612EN	1,2	24,26 74401			24,26 044	24,26 544	24,26 34401	24,26 54401
160616EN	1,6	24,26 74601			24,26 046	24,26 546	24,26 34601	24,26 54601
160624EN	2,4						24,26 34801	24,26 54801
190608EN	0,8						34,26 35401	34,26 55401
190612EN	1,2				34,26 056	34,26 556	34,26 35601	34,26 55601
190616EN	1,6				34,26 058	34,26 558	34,26 35801	34,26 55801
190624EN	2,4						34,26 36001	34,26 56001
P		●	●	●	○	○	●	●
M		○						
K			○	○	●	●	○	○
N								
S								
H								
O								

CNMG / CNMA / CNMM

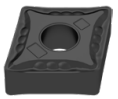
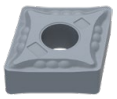
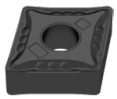
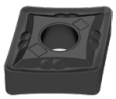
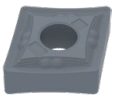
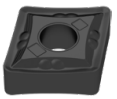
		NEW			NEW	NEW	NEW	NEW
		-M70 CTCP135-P	CTCK110	CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	R	R	R	R	R	R
		CNMG	CNMA	CNMA	CNMM	CNMM	CNMM	CNMM
		76 119 ...	70 100 ...	70 100 ...	76 114 ...	76 114 ...	76 114 ...	76 115 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4		15,02 028	15,02 528				
120408EN	0,8	15,02 73001	15,02 030	15,02 530	15,29 33001	15,29 53001		15,29 33001
120412EN	1,2	15,02 73201	15,02 032	15,02 532	15,29 33201	15,29 53201	15,29 73201	15,29 33201
120416EN	1,6	15,02 73401	15,02 034	15,02 534	15,29 33401	15,29 53401	15,29 73401	15,29 33401
160608EN	0,8	24,26 74201	24,26 042	24,26 542				
160612EN	1,2	24,26 74401	24,26 044	24,26 544	24,26 34401	24,26 54401	24,26 74401	24,26 34401
160616EN	1,6	24,26 74601	24,26 046	24,26 546	24,26 34601	24,26 54601	24,26 74601	24,26 34601
160624EN	2,4	24,26 74801						24,26 34801
190608EN	0,8	34,26 75401						
190612EN	1,2	34,26 75601	34,26 056	34,26 556	34,26 35601	34,26 55601	34,26 75601	34,26 35601
190616EN	1,6	34,26 75801	34,26 058	34,26 558	34,26 35801	34,26 55801	34,26 75801	34,26 35801
190624EN	2,4	34,26 76001			34,26 36001	34,26 56001	34,26 76001	34,26 36001
250924EN	2,4				79,09 38401	79,09 58401	79,09 78401	79,09 38401
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○					○	
K			●	●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

CNMM

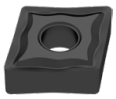
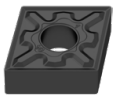
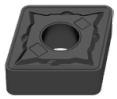
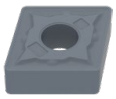
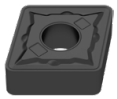
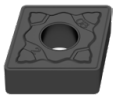
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM
		76 115 ...	76 115 ...	76 133 ...	76 133 ...	76 133 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0,8	15,29 53001	15,29 73001			
120412EN	1,2	15,29 53201	15,29 73201			
120416EN	1,6	15,29 53401	15,29 73401			
160612EN	1,2	24,26 54401	24,26 74401			
160616EN	1,6	24,26 54601	24,26 74601			
160624EN	2,4	24,26 54801	24,26 74801			
160624SN	2,4			24,26 34801	24,26 54801	24,26 74801
190612EN	1,2	34,26 55601	34,26 75601			
190616EN	1,6	34,26 55801	34,26 75801			
190616SN	1,6			34,26 35801	34,26 55801	34,26 75801
190624EN	2,4	34,26 52401	34,26 76001			
190624SN	2,4			34,26 36001	34,26 56001	34,26 76001
250924EN	2,4	79,09 58401	79,09 78401			
250924SN	2,4			79,09 38401	79,09 58401	79,09 78401
P		●	●	●	●	●
M			○			○
K		○		○	○	
N						
S						
H						
O						

9

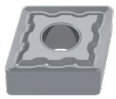
CNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F CNMG	F CNMG	F CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		75 010 ...	75 010 ...	75 010 ...	75 011 ...	75 011 ...	75 011 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4	15,02 12800	15,02 280	15,02 32800			
120408EN	0,8	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000
120412EN	1,2				15,02 13200	15,02 232	15,02 33200
120416EN	1,6				15,02 13400	15,02 234	15,02 33400
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

CNMG

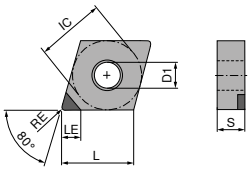
		NEW	NEW				NEW
		-42 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		75 030 ...	75 029 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 037 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4		15,02 32800				
120408EN	0,8	15,02 33000	15,02 33000	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000	15,02 33000
120412EN	1,2		15,02 33200	15,02 13200	15,02 232	15,02 33200	15,02 33200
120416EN	1,6			15,02 13400	15,02 234	15,02 33400	
160612EN	1,2			24,26 14400	24,26 24400	24,26 34400	24,26 34400
190612EN	1,2						34,26 35600
190616EN	1,6						34,26 35800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○	○			○	○
H							
O							

CNMG

		NEW		NEW
		-F34 CTPX710	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		F CNMG	M CNMG	M CNMG
		75 299 ...	75 003 ...	75 007 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4	14,13 62800	14,13 62800	
120408EN	0,8	14,13 63000	14,13 63000	16,19 63000
120412EN	1,2	14,13 63200	14,13 63200	16,19 63200
120416EN	1,6		14,13 63400	
P		●	●	●
M		●	●	●
K				
N		○	○	○
S		●	●	●
H				
O				

CNGA

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



CNGA A

CNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

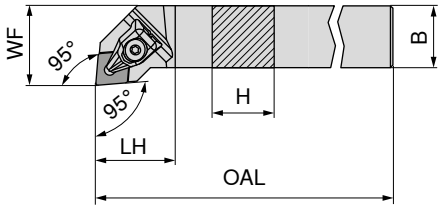
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20 F DIAMOND CNGA 71 127 ... EUR Y0		CTDPS30 F DIAMOND CNGA 71 127 ... EUR Y0	
120404FN	0,4	**A (1)**	6,3	81,00	**10001**	81,00	**20001**
120408FN	0,8	**A (1)**	6,0	81,00	**10101**	81,00	**20101**
120412FN	1,2	**A (1)**	5,7	81,00	**10201**	81,00	**20201**
P							
M							
K							
N					●		●
S							
H							
O					●		●

9

MaxiLock-D – DCLN 95° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 509 ... EUR 2A/24		rechts 70 508 ... EUR 2A/24	
DCLN R/L 1616 H09	16	16	100	23	20	2	CN.. 0903	96,54	**516**	96,54	**516**
DCLN R/L 2020 K09	20	20	125	24	25	2	CN.. 0903	107,60	**520**	107,60	**520**
DCLN R/L 2020 K12	20	20	125	32	25	4	CN.. 1204	107,60	**620**	107,60	**620**
DCLN R/L 2525 M12	25	25	150	32	32	4	CN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**
DCLN R/L 3225 P12	32	25	170	32	32	4	CN.. 1204	119,40	**632**	119,40	**632**
DCLN R/L 2525 M16	25	25	150	38	32	6,5	CN.. 1606	111,30	**725**	111,30	**725**
DCLN R/L 3232 P16	32	32	170	36	40	6,5	CN.. 1606	150,30	**732**	150,30	**732**
DCLN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	6,5	CN.. 1906	150,30	**832**	150,30	**832**
DCLN R/L 4040 S19	40	40	250	42	50	6,5	CN.. 1906	186,80	**940**	186,80	**940**
DCLN R/L 4040 S25	40	40	250	60	50	6,5	CN.. 2509	186,80	**440**	186,80	**440**


Klemvingerset


Sleutel-D


Klemschroef

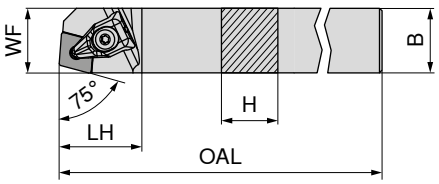

HM onderlegplaat-C

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemvingerset 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-C 70 950 ... EUR 2A/28	
70 508 516 / 70 509 516	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	9,19	**848**
70 508 520 / 70 509 520	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	9,19	**848**
70 508 620 / 70 509 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 508 625 / 70 509 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 508 632 / 70 509 632	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 508 725 / 70 509 725	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**
70 508 732 / 70 509 732	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**
70 508 832 / 70 509 832	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**
70 508 940 / 70 509 940	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**
70 508 440 / 70 509 440	58,62	**827**	T25 - IP	13,25 **122**	M6x16 - IP	10,37 **822**	31,92	**625**

MaxiLock-D – DCBN 75° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 501 ... EUR 2A/24		rechts 70 500 ... EUR 2A/24	
DCBN R/L 2525 M12	25	25	150	32	22	4	CN.. 1204	107,60	**825**	107,60	**825**


Klemvingerset

Sleutel-D


Klemschroef

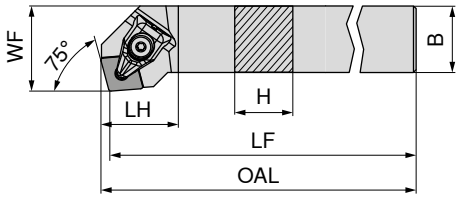

HM onderlegplaat-C

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemvingerset 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-C 70 950 ... EUR 2A/28	
70 501 825 / 70 500 825	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**

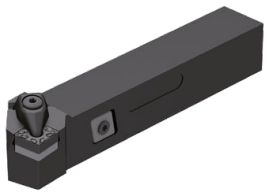
MaxiLock-D – DCKN 75° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 505 ... EUR 2A/24		rechts 70 504 ... EUR 2A/24	
DCKN R/L 2525 M12	25	25	152,9	150	28,9	32	4	CN.. 1204	107,60	**825**	107,60	**825**


Klemvingerset

Sleutel-D


Klemschroef

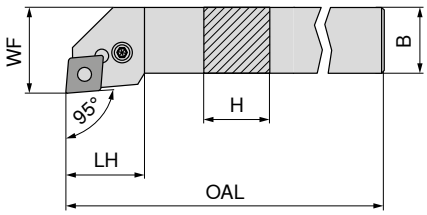

HM onderlegplaat-C

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 505 825 / 70 504 825	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**

MaxiLock-N – PCLN 95° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 509 ... EUR 2A/24		rechts 70 508 ... EUR 2A/24	
PCLN R/L 1616 H12	16	16	100	26,2	20	4	CN.. 1204	96,54	**016**	96,54	**016**
PCLN R/L 2020 K12	20	20	125	27,5	25	4	CN.. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PCLN R/L 2525 M12	25	25	150	28,1	32	4	CN.. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PCLN R/L 3225 P12	32	25	170	28,1	32	4	CN.. 1204	119,40	**032**	119,40	**032**
PCLN R/L 2525 M16	25	25	150	32,7	32	4	CN.. 1606	111,30	**125**	111,30	**125**
PCLN R/L 3232 P16	32	32	170	32,6	40	4	CN.. 1606	150,30	**132**	150,30	**132**
PCLN R/L 3232 P19	32	32	170	38,0	40	8	CN.. 1906	150,30	**232**	150,30	**232**
PCLN R/L 4040 S19	40	40	250	38,0	50	8	CN.. 1906	186,80	**54000**	186,80	**54000**
PCLN R/L 4040 S25	40	40	250	50,0	50	8	CN.. 2509	186,80	**340**	186,80	**340**


Sleutel-I


Klemveer

Montagestift


Kantelpen


Klemschroef


HM onderlegplaat-C

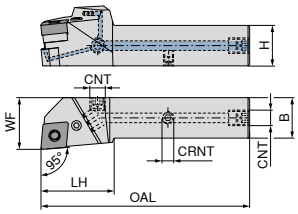
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 508 016 / 70 509 016	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 020 / 70 509 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 025 / 70 509 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 032 / 70 509 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 125 / 70 509 125	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**
70 508 132 / 70 509 132	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**
70 508 232 / 70 509 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**381**
70 508 54000 / 70 509 54000	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**381**
70 508 340 / 70 509 340	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	31,92	**624**

MaxiLock-N – PCLN 95° DC – klemhouder met kantelpenklemming

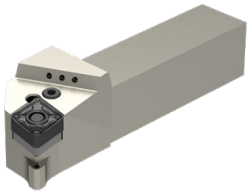
leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



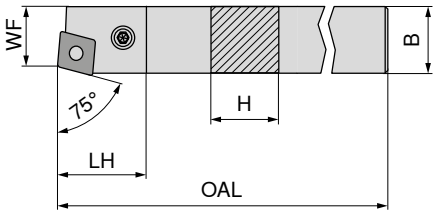
										NEW links	NEW rechts
										70 592 ...	70 592 ...
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	CNT	CRNT	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR 2A/24	EUR 2A/24
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm			
PCLN R/L 2020 X12-T DC	20	20	109	40	25	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	214,80 **02000**	214,80 **02001**
PCLN R/L 2525 X12-T DC	25	25	124	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PCLN R/L 3225 X12-T DC	32	25	140	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	237,40 **03200**	237,40 **03201**
PCLN R/L 2525 X16-T DC	25	25	129	45	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	226,10 **12500**	226,10 **12501**
PCLN R/L 3232 X16-T DC	32	32	145	45	40	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	248,70 **13200**	248,70 **13201**
PCLN R/L 3232 X19-T DC	32	32	150	50	40	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	248,70 **23200**	248,70 **23201**
PCLN R/L 4040 X19-T DC	40	40	175	50	48	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	271,30 **04000**	271,30 **04001**
PCLN R/L 4040 X25-T DC	40	40	185	60	48	G1/8"	M6	8	CN.. 2509	271,30 **14000**	271,30 **14001**

	Sleutel-I	Klemveer	Montagestift	Koelmiddel afdichtschroef	Kantelpen	Klemschroef	HM onderlegplaat-C	Klemschroef
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 592 02000 / 70 592 02001	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 02500 / 70 592 02501	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 03200 / 70 592 03201	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 12500 / 70 592 12501	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**	3,84 **86700**
70 592 13200 / 70 592 13201	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**	3,84 **86700**
70 592 23200 / 70 592 23201	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**	3,84 **86700**
70 592 04000 / 70 592 04001	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**	3,84 **86700**
70 592 14000 / 70 592 14001	4,75 **265**	1,45 **621**	2,43 **623**	4,59 **294**	33,31 **620**	2,93 **622**	31,92 **624**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PCBN 75° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



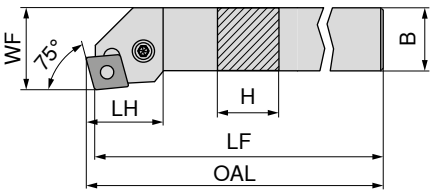
									links	rechts
									70 501 ...	70 500 ...
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat		EUR 2A/24	EUR 2A/24
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm				
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,70	22	4	CN.. 1204		107,60 **025**	107,60 **025**
PCBN R/L 2525 M16	25	25	150	31,81	22	4	CN.. 1606		107,60 **12500**	107,60 **125**
PCBN R/L 3232 P19	32	32	170	38,00	27	8	CN.. 1906		150,30 **032**	150,30 **032**

		Sleutel-I	Klemveer	Montagestift	Kantelpen	Klemschroef	HM onderlegplaat-C
		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 500 025 / 70 501 025	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**
70 500 125 / 70 501 12500	SW3	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**
70 500 032 / 70 501 032	SW4	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**

MaxiLock-N – PCKN 75° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 505 ... EUR 2A/24		rechts 70 504 ... EUR 2A/24	
PCKN R/L 2525 M12	25	25	153,07	150	31,4	32	4	CN.. 1204	107,60	**025**	107,60	**025**


Sleutel-I


Klemveer

Montagestift


Kantelpen


Klemschroef


HM onderlegplaat-C

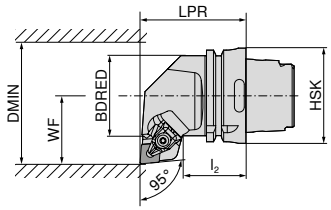
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 505 025 / 70 504 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**

9

MaxiLock-D – DCLN 95° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 504 ... EUR 2D/80		rechts 74 503 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DCLN R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	4	CN.. 1204	289,80	**512**	289,80	**512**
HSK T63 DCLN R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	CN.. 1606	289,80	**516**	289,80	**516**
HSK T63 DCLN R/L 19	HSK-T 63	70	42	53	45	125	8	CN.. 1906	289,80	**519**	289,80	**519**
HSK T100 DCLN R/L 12	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	CN.. 1204	340,10	**712**	340,10	**712**
HSK T100 DCLN R/L 19	HSK-T 100	80	45	88	55	125	8	CN.. 1906	340,10	**719**	340,10	**719**


Klemvingerset

Sleutel-D


Klemschroef

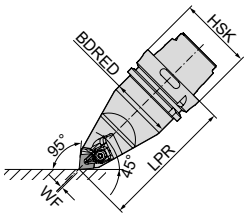

HM onderlegplaat-C

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 504 512 / 74 503 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
74 504 516 / 74 503 516	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**
74 504 519 / 74 503 519	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**
74 504 712 / 74 503 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
74 504 719 / 74 503 719	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**

MaxiLock-D – DCMN 95° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	neutraal 74 506 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DCMN N 12	HSK-T 63	115	53	0	4	CN.. 1204	397,30	**512**
HSK T100 DCMN N 12	HSK-T 100	150	88	0	4	CN.. 1204	467,30	**712**


Klemvingerset

Sleutel-D


Klemschroef


HM onderlegplaat-C

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 506 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
74 506 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**

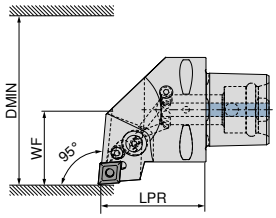
MaxiLock-N – PCLN 95° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

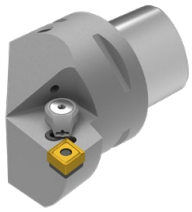
zonder high-performance koelmiddelset







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 657 ... EUR Y8		rechts 84 656 ... EUR Y8	
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	5	CN.. 1204	DC	281,60	**01295**	281,60	**01295**
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	5	CN.. 1204	DC	310,10	**01294**	310,10	**01294**
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	5	CN.. 1204	DC	352,00	**01293**	352,00	**01293**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemveer 84 950 ... EUR Y8			Kantelpenschroef 84 950 ... EUR Y8		Kantelpen 84 950 ... EUR Y8		HM onderlegplaat-C 84 950 ... EUR Y8	
84 656 01295 / 84 657 01295	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 656 01294 / 84 657 01294	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 656 01293 / 84 657 01293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**

9

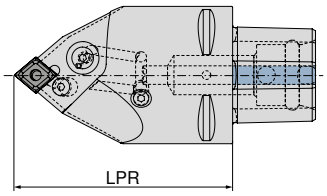
MaxiLock-N – PCMN 50° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

zonder high-performance koelmiddelset









neutraal

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	84 675 ... EUR Y8	
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	5	CN.. 1204	DC	352,00	**01293**
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	5	CN.. 1204	DC	352,00	**11293**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**

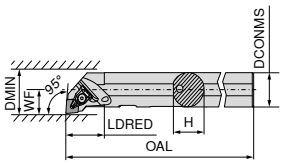
Onderdelen voor artikel-nr.	Klemveer 84 950 ... EUR Y8			Kantelpenschroef 84 950 ... EUR Y8		Kantelpen 84 950 ... EUR Y8		HM onderlegplaat-C 84 950 ... EUR Y8	
84 675 01293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 675 11293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**

MaxiLock-D – DCLN 95° – boorstang met klemvinger

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									links		rechts	
									70 557 ...		**70 556 ...**	
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A20Q DCLN R/L 09	20	19	180	35	13	25	2	CN.. 0903	252,20	**720**	252,20	**720**
A25R DCLN R/L 12	25	24	200	36	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**825**	281,10	**825**
A32S DCLN R/L 12	32	31	250	40	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**832**	290,60	**832**
A40T DCLN R/L 12	40	39	300	45	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**840**	323,80	**840**
A40U DCLN L 16	50	47	350	45	35	63	6,5	CN.. 1606	400,70	**85000**		



Klemvingerset



Sleutel-D



Klemschroef



HM onderlegplaat-C

									70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen									EUR		EUR		EUR		EUR	
voor artikel-nr.									2A/28		Y7		2A/28		2A/28	
70 556 720 / 70 557 720									30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	9,19	**848**
70 556 825 / 70 557 825									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		
70 556 832 / 70 557 832									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
70 556 840 / 70 557 840									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
70 557 85000									33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**

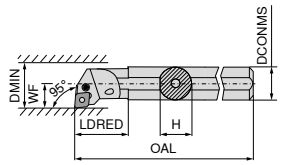
MaxiLock-N – PCLN 95° – boorstang met kantelpenklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring

leveromvang:

Boorstang met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									links		rechts	
									70 557 ...		**70 556 ...**	
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A25R PCLN R/L 12	25	23	200	36,0	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**225**	281,10	**225**
S25T PCLN R/L 12	25	23	300	22,0	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**025**	281,10	**025**
A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50,0	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**232**	290,60	**232**
S32U PCLN R/L 12	32	30	350	24,1	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**032**	290,60	**032**
A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60,0	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**240**	323,80	**240**
S40V PCLN R/L 12	40	38	400	24,1	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**040**	323,80	**04000**[1)]
S50W PCLN R/L 16	50	47	450	31,0	35	63	4	CN.. 1606	400,70	**050**	400,70	**050**

1) vernikkeld



Sleutel-I



Klemveer



Montagestift



Kantelpen



Klemschroef



HM onderlegplaat-C

										70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen										EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
voor artikel-nr.										2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28	
70 556 225 / 70 557 225									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 025 / 70 557 025									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 232 / 70 557 232									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 032 / 70 557 032									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 240 / 70 557 240									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 556 04000 / 70 557 040									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 556 050 / 70 557 050									SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**

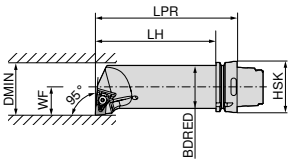
MaxiLock-D – DCLN 95° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 529 ... EUR 2D/80		rechts 74 528 ... EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DCLN R/L 12	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	CN.. 1204	397,30	**512**	397,30	**512**



Klemvingerset

70 950 ...



Sleutel-D

80 950 ...



Klemschroef

70 950 ...



HM onderlegplaat-C

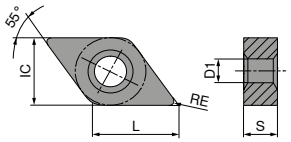
70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 528 512 / 74 529 512		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**

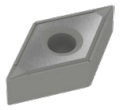
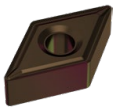
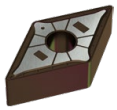
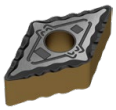
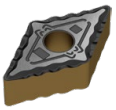
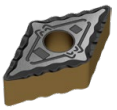
9

DNMG / DNMA / DNMM

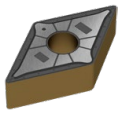
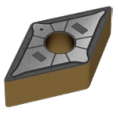
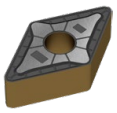
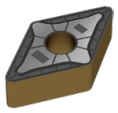
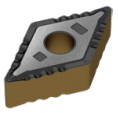
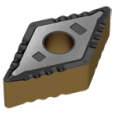
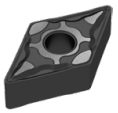
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DNM. 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



DNMG

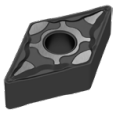
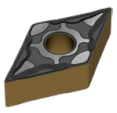
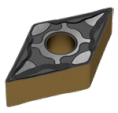
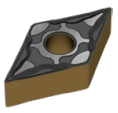
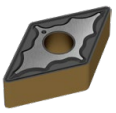
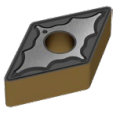
		NEW	NEW	NEW
	-CF TCM10	-CF20 CTEP110 DRAGONSKIN	-TFQ CTEP110 DRAGONSKIN	-F50 CTCP115-P DRAGONSKIN	-F50 CTCP125-P DRAGONSKIN	-F50 CTCP135-P DRAGONSKIN
						
	F	F	F	F	F	F
	CERMET DNMG	CERMET DNMG	CERMET DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
	70 155 ...	76 102 ...	76 153 ...	76 134 ...	76 134 ...	76 134 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110402EN 0,2				16,02 30201	16,02 50201	16,02 70201
110404EN 0,4	15,29 904	16,02 004		16,02 30401	16,02 50401	16,02 70401
110408EN 0,8		16,02 006		16,02 30601	16,02 50601	16,02 70601
110412EN 1,2				16,02 30801	16,02 50801	16,02 70801
150404EN 0,4				19,41 31601	19,41 51601	19,41 71601
150408EN 0,8				19,41 31801	19,41 51801	19,41 71801
150412EN 1,2				19,41 32001	19,41 52001	19,41 72001
150604EN 0,4	20,01 914	21,03 028	23,38 028	21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801
150608EN 0,8		21,03 030	23,38 030	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001
150612EN 1,2		21,03 032		21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201
P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○			○
K	○	○	○	○	○	
N						
S						
H						
O						

DNMG

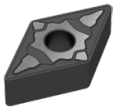
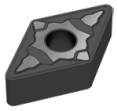
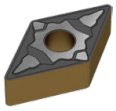
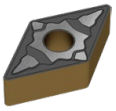
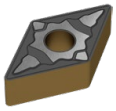
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	
		-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		76 153 ...	76 153 ...	76 169 ...	76 169 ...	76 291 ...	76 291 ...	70 133 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
150408EN	0,8							19,41 018
150412EN	1,2							19,41 020
150604EN	0,4	24,26 32801	24,26 52801			21,03 32801	21,03 52801	
150608EN	0,8	24,26 33001	24,26 53001			21,03 33001	21,03 53001	21,03 030
150612EN	1,2			24,26 33201	24,26 53201	21,03 33201	21,03 53201	21,03 032
P		●	●	●	●	●	●	○
M								
K		○	○	○	○	○	○	●
N								
S								
H								
O								

DNMG

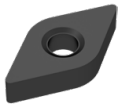
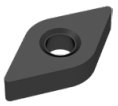
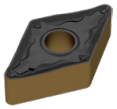
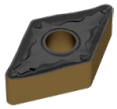
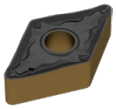
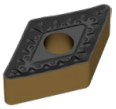
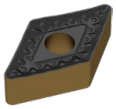
9

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCP125-P	-TMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		70 133 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 168 ...	76 197 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN	0,4		16,02 30401	16,02 50401	16,02 70401		
110408EN	0,8		16,02 30601	16,02 50601	16,02 70601		
110412EN	1,2		16,02 30801	16,02 50801	16,02 70801		
150404EN	0,4		19,41 31601	19,41 51401	19,41 71601		
150408EN	0,8	19,41 518	19,41 31801	19,41 51801	19,41 71801		
150412EN	1,2	19,41 520	19,41 32001	19,41 51601	19,41 72001		
150416EN	1,6		19,41 32201	19,41 52201	19,41 72201		
150604EN	0,4		21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801		
150608EN	0,8	21,03 530	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001	24,26 33001	24,26 53001
150612EN	1,2	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201	24,26 33201	24,26 53201
150616EN	1,6		21,03 33401	21,03 53401	21,03 73401		
P		○	●	●	●	●	●
M					○		
K		●	○	○		○	○
N							
S							
H							
O							

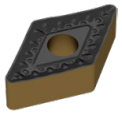
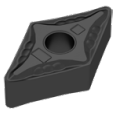
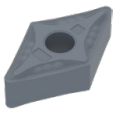
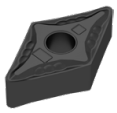
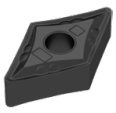
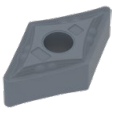
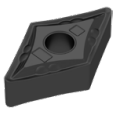
DNMG

		NEW	NEW	NEW
	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	M	M	M	M	M
	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
	70 263 ...	70 263 ...	76 263 ...	76 263 ...	76 263 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110408EN 0,8			16,02 30601	16,02 50601	16,02 70601
110412EN 1,2			16,02 30801	16,02 50801	16,02 70801
150408EN 0,8	19,41 018	19,41 518	19,41 31801	19,41 51801	19,41 71801
150412EN 1,2	19,41 020	19,41 520	19,41 32001	19,41 52001	19,41 72001
150416EN 1,6			19,41 32201	19,41 52201	19,41 72201
150608EN 0,8	21,03 030	21,03 530	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001
150612EN 1,2	21,03 032	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201
150616EN 1,6	21,03 034	21,03 534	21,03 33401	21,03 53401	21,03 73401
P	○	○	●	●	●
M					○
K	●	●	○	○	
N					
S					
H					
O					

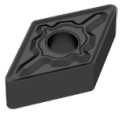
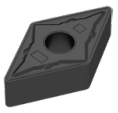
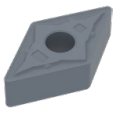
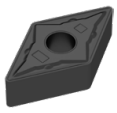
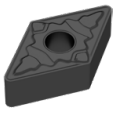
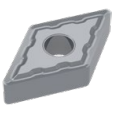
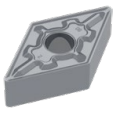
DNMA / DNMM

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	CTCK110	CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	R	R	R	R	R	R	R
	DNMA	DNMA	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM
	70 156 ...	70 156 ...	76 165 ...	76 165 ...	76 165 ...	76 166 ...	76 166 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
150408EN 0,8	19,41 018	19,41 518					
150412EN 1,2	19,41 020	19,41 520					
150608EN 0,8	21,03 030	21,03 530					
150612EN 1,2	21,03 032	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201	21,03 33201	21,03 53201
150616EN 1,6			21,03 33401	21,03 53401	21,03 73401	21,03 33401	21,03 53401
P	○	○	●	●	●	●	●
M					○		
K	●	●	○	○		○	○
N							
S							
H							
O							

DNMM / DNMG

		NEW						
		-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	F	F	F	M	M	M
		DNMM	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		76 166 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN	0,4		16,02 10400	16,02 204	16,02 30400			
110408EN	0,8		16,02 10600	16,02 206	16,02 30600	16,02 10600	16,02 206	16,02 30600
110412EN	1,2					16,02 10800	16,02 208	16,02 30800
150404EN	0,4		19,41 11600		19,41 31600			
150408EN	0,8		19,41 11800		19,41 31800	19,41 11800		19,41 31800
150412EN	1,2					19,41 12000		19,41 32000
150604EN	0,4		21,03 12800	21,03 228	21,03 32800			
150608EN	0,8		21,03 13000	21,03 230	21,03 33000	21,03 13000	21,03 230	21,03 33000
150612EN	1,2	21,03 73201				21,03 13200	21,03 232	21,03 33200
150616EN	1,6	21,03 73401						
P		●	○	○	○	○	○	○
M		○	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S					○			○
H								
O								

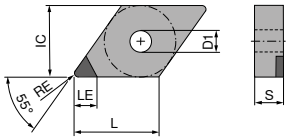
DNMG

		NEW	NEW		NEW	NEW		NEW
		-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		75 027 ...	75 015 ...	75 015 ...	75 015 ...	75 038 ...	75 004 ...	75 027 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN	0,4	16,02 30400						
110408EN	0,8	16,02 30600				16,02 30600		
150404EN	0,4	19,41 31600					20,28 61600	
150408EN	0,8	19,41 31800	19,41 11800		19,41 31800		20,28 61800	
150412EN	1,2		19,41 12000		19,41 32000		20,28 62000	
150604EN	0,4	21,03 32800						
150608EN	0,8	21,03 33000	21,03 13000	21,03 230	21,03 33000		22,22 63000	24,26 63000
150612EN	1,2		21,03 13200	21,03 232	21,03 33200		22,22 63200	
P		○	○	○	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N							○	○
S		○			○	○	●	●
H								
O								

9

DNGA

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,16	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

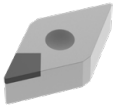


DNGA A

DNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

CTDPD20



F
DIAMOND
DNGA

71 128 ...

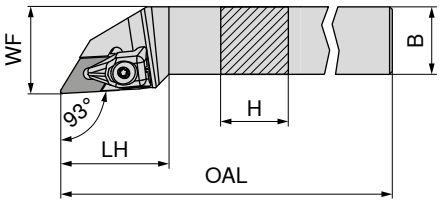
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	
150404FN	0,4	**A (1)**	6,4	81,00	**10001**
150408FN	0,8	**A (1)**	6,0	81,00	**10101**
150412FN	1,2	**A (1)**	5,6	81,00	**10201**
150604FN	0,4	**A (1)**	6,4	81,00	**10301**
150608FN	0,8	**A (1)**	6,0	81,00	**10401**
150612FN	1,2	**A (1)**	5,6	81,00	**10501**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

MaxiLock-D – DDJN 93° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 541 ... EUR 2A/24		rechts 70 540 ... EUR 2A/24	
DDJN R/L 1616 H11	16	16	100	33	20	2	DN.. 1104	96,54	**816**	96,54	**816**
DDJN R/L 2020 K11	20	20	125	33	25	2	DN.. 1104	107,60	**820**	107,60	**820**
DDJN R/L 2525 M11	25	25	150	33	32	2	DN.. 1104	111,30	**825**	111,30	**825**
DDJN R/L 2020 K15	20	20	125	40	25	4	DN.. 1504 / 1506	107,60	**720**	107,60	**720**
DDJN R/L 2525 M15	25	25	150	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	111,30	**725**	111,30	**725**
DDJN R/L 3225 P15	32	25	170	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	119,40	**832**	119,40	**832**

Bij gebruik van DN.. 1504 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. **70 950 40000** gebruiken.



Klemvingerset



Sleutel-D



Klemschroef



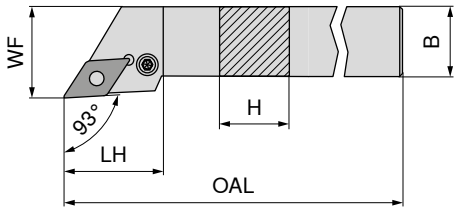
HM onderleg-plaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 541 816 / 70 540 816	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,55	**808**
70 541 820 / 70 540 820	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,55	**808**
70 541 825 / 70 540 825	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,55	**808**
70 541 720 / 70 540 720	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**811**
70 541 725 / 70 540 725	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**811**
70 541 832 / 70 540 832	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**811**

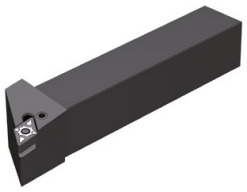
MaxiLock-N – PDJN 93° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 70 541 ... EUR 2A/24		rechts 70 540 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30,0	20	3	DN.. 1104	96,54	**116**	96,54	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30,0	25	3	DN.. 1104	107,60	**12000**[1)]	107,60	**12000**[1)]
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	32	3	DN.. 1104	111,30	**12500**[1)]	111,30	**12500**[1)]
PDJN R/L 2020 K15	20	20	125	34,9	25	3,2	DN.. 1506	107,60	**020**	107,60	**020**
PDJN R/L 2525 M15	25	25	150	35,4	32	3,2	DN.. 1506	111,30	**025**	111,30	**025**
PDJN R/L 3225 P15	32	25	170	35,4	32	3,2	DN.. 1506	119,40	**032**	119,40	**032**
PDJN R/L 3232 P15	32	32	170	34,7	40	3,2	DN.. 1506	150,30	**13200**	150,30	**13200**

1) vernikkeld

Sleutel-I


Klemveer

Montagestift


Kantelpen


Klemschroef


HM onderlegplaat-D

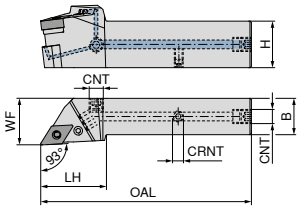
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 540 116 / 70 541 116	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 540 12000 / 70 541 12000	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 540 12500 / 70 541 12500	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 540 020 / 70 541 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**
70 540 025 / 70 541 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**
70 540 032 / 70 541 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**
70 540 13200 / 70 541 13200	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**

MaxiLock-N – PDJN 93° DC – klemhouder met kantelpenklemming

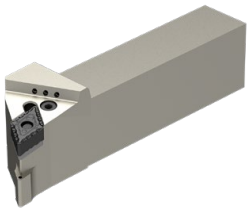
leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



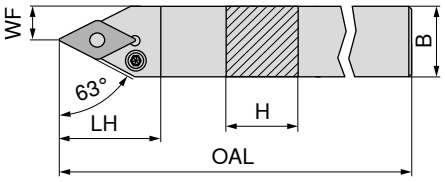
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 70 593 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 593 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
PDJN R/L 2020 X11-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PDJN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	32	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PDJN R/L 2020 X15-T DC	20	20	114	45	25	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	214,80	**12000**	214,80	**12001**
PDJN R/L 2525 X15-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	226,10	**12500**	226,10	**12501**
PDJN R/L 3225 X15-T DC	32	25	145	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	237,40	**03200**	237,40	**03201**
PDJN R/L 3232 X15-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	237,40	**13200**	237,40	**13201**

	Sleutel-I	Klemveer	Montagestift	Koelmiddel afdichtschroef	Kantelpen	Klemschroef	HM onderleg-plaat-D	Klemschroef
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 593 02001 / 70 593 02000	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	4,59 **294**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**	3,84 **86700**
70 593 02501 / 70 593 02500	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	4,59 **294**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**	3,84 **86700**
70 593 12001 / 70 593 12000	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 12501 / 70 593 12500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 03201 / 70 593 03200	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 13201 / 70 593 13200	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PDNN 63° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 70 537 ... EUR 2A/24		rechts 70 536 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PDNN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	12,5	3	DN.. 1104	111,30	**125**	111,30	**125**
PDNN R/L 2525 M15	25	25	150	36,5	12,5	3,2	DN.. 1506	111,30	**025**	111,30	**025**

		Sleutel-I	Klemveer	Montagestift	Kantelpen	Klemschroef	HM onderleg-plaat-D
		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 537 125 / 70 536 125	SW2,5	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**
70 537 025 / 70 536 025	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	17,63 **188**	4,89 **388**	10,17 **236**

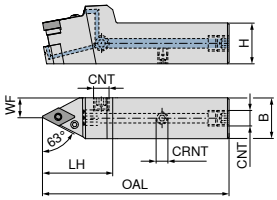
9

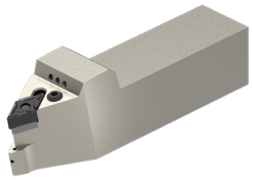
MaxiLock-N – PDNN 63° DC – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 594 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 594 ... EUR 2A/24	
PDNN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	12,5	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PDNN R/L 2525 X15-T DC	25	25	119	50	12,5	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	226,10	**12500**	226,10	**12501**


Sleutel-I


Klemveer


Montagestift


Koelmiddel afdichtschroef


Kantelpen


Klemschroef


HM onderleg-plaat-D


Klemschroef

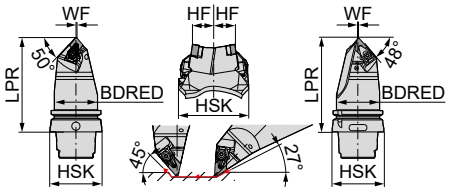
Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 594 02501 / 70 594 02500	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	4,59	**294**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**	3,84	**86700**
70 594 12501 / 70 594 12500	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**	3,84	**86700**

MaxiLock-D – DCMN + DDMN – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel









ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	neutraal 74 600 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 63	115	53	0,5	20	4	CN.. 1204 / DN.. 1506	749,90	**501**
HSK T100 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 100	150	88	0,5	20	4	CN.. 1204 / DN.. 1506	856,30	**701**

Vlakken tot maximaal 78 mm


Klemvingerset


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderleg-plaat-D

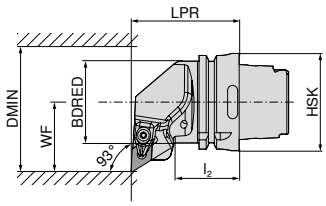

HM onderlegplaat-C

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 600 501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	10,17	**810**
74 600 701	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	10,17	**810**

MaxiLock-D – DDUN 93° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 516 ... EUR 2D/80		rechts 74 515 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDUN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**
HSK T100 DDUN R/L 15	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	DN.. 1506	340,10	**715**	340,10	**715**


Klemvingerset 70 950 ...

Sleutel-D 80 950 ...


Klemschroef 70 950 ...

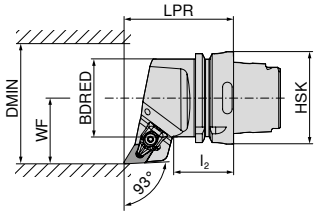

HM onderleg-plaat-D 70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 516 515 / 74 515 515	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
74 516 715 / 74 515 715	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

MaxiLock-D – DDJN 93° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 512 ... EUR 2D/80		rechts 74 511 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDJN R/L 15	HSK-T 63	75	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**
HSK T100 DDJN R/L 15	HSK-T 100	85	45	88	55	125	4	DN.. 1506	340,10	**715**	340,10	**715**


Klemvingerset 70 950 ...

Sleutel-D 80 950 ...


Klemschroef 70 950 ...


HM onderleg-plaat-D 70 950 ...

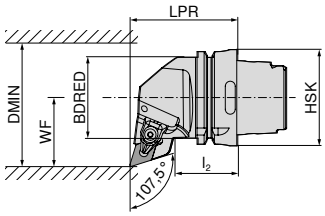
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 512 515 / 74 511 515	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
74 512 715 / 74 511 715	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

9

MaxiLock-D – DDHN 107,5° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 508 ... EUR 2D/80		rechts 74 507 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDHN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**


Klemvingerset


Sleutel-D


Klemschroef

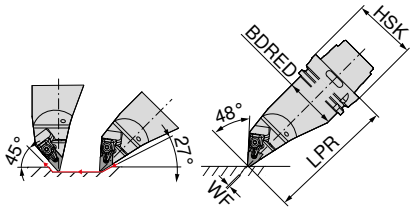

HM onderleg-plaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 508 515 / 74 507 515	30,06	**824**	T15 - IP 15,33	**128**	M4,5x12 - IP 3,84	**820**	10,17	**811**

MaxiLock-D – DDMN 48° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 519 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DDMN L 15	HSK-T 63	130	53	0	4	DN.. 1506	397,30	**515**
HSK T100 DDMN L 15	HSK-T 100	160	88	0	4	DN.. 1506	467,30	**715**


Klemvingerset


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderleg-plaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 519 515	30,06	**824**	15,33	**128**	3,84	**820**	10,17	**811**
74 519 715	30,06	**824**	15,33	**128**	3,84	**820**	10,17	**811**

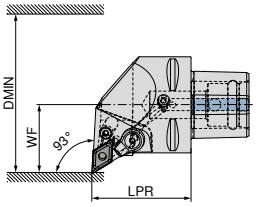
MaxiLock-N – PDUN 93° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

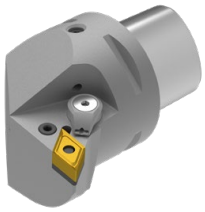
zonder high-performance koelmiddelset







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 661 ... EUR Y8		rechts 84 660 ... EUR Y8	
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60	**01595**	281,60	**01595**
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10	**01594**	310,10	**01594**
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**	352,00	**01593**


Klemveer


Kantelpenschroef


Kantelpen


HM onderleg-plaat-D

Onderdelen	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 660 01593 / 84 661 01595	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

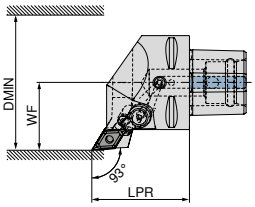
MaxiLock-N – PDJN 93° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

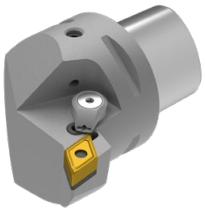
zonder high-performance koelmiddelset







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 665 ... EUR Y8		rechts 84 664 ... EUR Y8	
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60	**01595**	281,60	**01595**
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10	**01594**	310,10	**01594**
PSC63 PDJN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**	352,00	**01593**


Klemveer


Kantelpenschroef


Kantelpen


HM onderleg-plaat-D

Onderdelen opname	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
PSC 40	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
PSC 50	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
PSC 63	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**

Bij gebruik van DN1504.. wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer **84 950 28200** gebruiken.

9

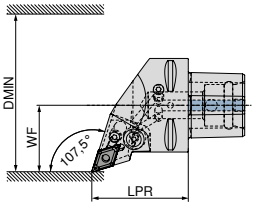
MaxiLock-N – PDHN 107,5° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

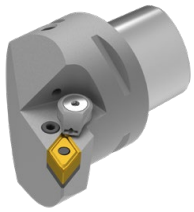
zonder high-performance koelmiddelset







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 669 ... EUR Y8		rechts 84 668 ... EUR Y8	
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60	**01595**	281,60	**01595**
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10	**01594**	310,10	**01594**
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**	352,00	**01593**


Klemveer


Kantelpenschroef


Kantelpen


HM onderleg-plaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... Klemveer EUR Y8		84 950 ... Kantelpenschroef EUR Y8		84 950 ... Kantelpen EUR Y8		84 950 ... HM onderleg-plaat-D EUR Y8	
84 668 01595 / 84 669 01595	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 668 01594 / 84 669 01594	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 668 01593 / 84 669 01593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

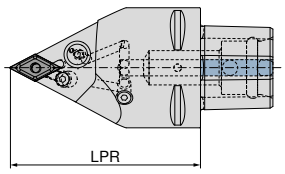
MaxiLock-N – PDNN 62,5° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

zonder high-performance koelmiddelset









ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	neutraal 84 676 ... EUR Y8	
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**11593**


Klemveer


Kantelpenschroef


Kantelpen


HM onderleg-plaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... Klemveer EUR Y8		84 950 ... Kantelpenschroef EUR Y8		84 950 ... Kantelpen EUR Y8		84 950 ... HM onderleg-plaat-D EUR Y8	
84 676 01593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 676 11593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**

Bij gebruik van DN1504.. wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer **84 950 28200** gebruiken.

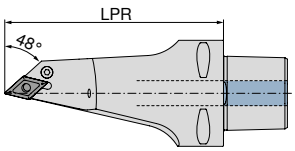
MaxiLock-N – PDMN 48° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

zonder high-performance koelmiddelset









neutraal

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	84 680 ... EUR Y8	
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC	433,70	**11593**

	 Klemveer	 Kantelpenschroef	 Kantelpen	 HM onderleg-plaat-D
	84 950 ...	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
Onderdelen voor artikel-nr.	**EUR** Y8	**EUR** Y8	**EUR** Y8	**EUR** Y8
84 680 11593	1,42 **29200**	5,58 **28700**	19,24 **28900**	30,22 **27900**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**

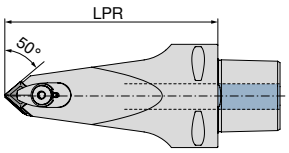
Bij gebruik van DN1504.. wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer **84 950 28200** gebruiken.

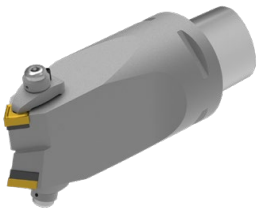
9

MaxiLock-D – DCMN + DDMN 50°/48° – Klemhouder met klemvinger









neutraal

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	84 683 ... EUR Y8	
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	10	CN.. 1204 / DN.. 1506	551,00	**01293**

	 Klemschroef	 Klemvinger	 Ringsproeier	 Klemschroef	 HM onderleg-plaat-D	 HM onderlegplaat-C
	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8
84 683 01293	25,14 **28300**	29,78 **28500**	9,59 **28400**	5,93 **27500**	30,22 **27900**	16,43 **27800**

High-performance koelmiddelset

▲ Het gebruik van de DC-kit blokkeert de andere uitgang van het smeermiddel zodat alle druk via de kit geconcentreerd wordt!
▲ in te zetten tot 100 bar

leveromvang:
Direct Cooling klemvinger en O-ring

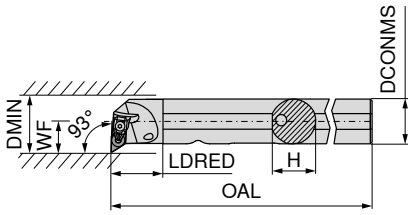


	84 950 ... EUR Y8	
Koelmiddelset	127,10	**27400**

MaxiLock-D – DDUN 93° – boorstang met klemvinger

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 569 ... EUR 2A/24		rechts 70 568 ... EUR 2A/24	
A25R DDUN R/L 11	25	24	200	30	17	32	2	DN.. 1104	281,10	**725**	281,10	**725**
A32S DDUN R/L 11	32	31	250	40	22	40	2	DN.. 1104	290,60	**732**	290,60	**732**
A40T DDUN R/L 15	40	39	300	45	27	50	4	DN.. 1506	323,80	**840**	323,80	**840**



Klemvingerset

Sleutel-D



Klemschroef



HM onderleg-plaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 568 725 / 70 569 725	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,55	**808**
70 568 732 / 70 569 732	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,55	**808**
70 568 840 / 70 569 840	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**811**

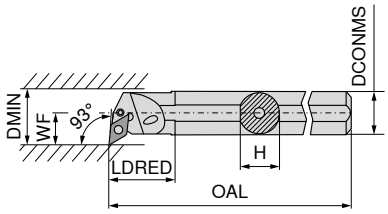
9

MaxiLock-N – PDUN 93° – boorstang met kantelpenklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring

leveromvang:
Boorstang met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 569 ... EUR 2A/24		rechts 70 568 ... EUR 2A/24	
A20Q PDUN R/L 11	20	18,5	180	36	16,0	28	3	DN.. 1104	252,20	**12000**[1)]	252,20	**12000**[1)]
A25R PDUN R/L 11	25	23,0	200	36	18,5	32	3	DN.. 1104	281,10	**125**	281,10	**12500**[1)]
A32S PDUN R/L 11	32	30,0	250	36	22,0	40	3	DN.. 1104	290,60	**13200**[1)]	290,60	**132**
A32S PDUN R/L 15	32	30,0	250	50	22,0	40	3,2	DN.. 1506	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PDUN R/L 15	40	38,0	300	60	27,0	50	3,2	DN.. 1506	323,80	**240**	323,80	**240**
S50W PDUN R/L 15	50	47,0	450	31	35,0	63	3,2	DN.. 1506	400,70	**050**	400,70	**050**

1) vernikkeld


Sleutel-I


Klemveer


Montagestift


Kantelpen


Klemschroef


HM onderlegplaat-D

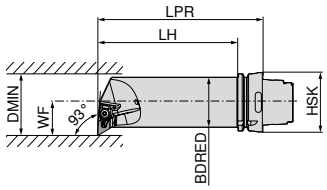
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 568 12000 / 70 569 12000	SW2,5	3,15	**175**					19,30	**125**	2,80	**126**		
70 568 12500 / 70 569 125	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 568 132 / 70 569 13200	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**
70 568 232 / 70 569 232	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**
70 568 240 / 70 569 240	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**
70 568 050 / 70 569 050	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**

MaxiLock-D – DDUN 93° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 533 ... EUR 2D/80		rechts 74 532 ... EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DDUN R/L 15	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	DN.. 1506	397,30	**515**	397,30	**515**


Klemvingerset


Sleutel-D

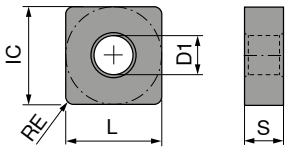

Klemschroef


HM onderlegplaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 533 515 / 74 532 515		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

SNMG / SNMA / SNMM

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 0903..	9,52	3,18	3,81	9,52
SNM. 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNM. 1506..	15,87	6,35	6,35	15,87
SNM. 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05
SNMM 2507..	25,40	7,94	9,12	25,40
SNMM 2509..	25,40	9,52	9,12	25,40

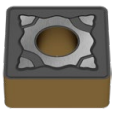


SNMG

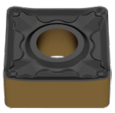
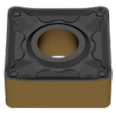
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
		76 140 ...	76 140 ...	76 140 ...	76 137 ...	76 137 ...	76 137 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090308EN	0,8	9,74 30601	9,74 50601	9,74 70601			
120404EN	0,4	15,29 31601	15,29 51601	15,29 71601			
120408EN	0,8	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801
120412EN	1,2	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001
120416EN	1,6				15,29 32201	15,29 52201	15,29 72201
150608EN	0,8				24,26 33001	24,26 53001	24,26 73001
150612EN	1,2				24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201
150616EN	1,6				24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

9

SNMG / SNMA

			NEW	NEW	NEW	NEW		
		-M70 CTCK110	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCK120	CTCK110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	R	M	R
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMA
		70 225 ...	76 225 ...	76 225 ...	76 225 ...	76 188 ...	70 225 ...	70 114 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0,8	15,29 018	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801		15,29 518	15,29 018
120412EN	1,2	15,29 020	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001		15,29 520	15,29 020
120416EN	1,6	15,29 022	15,29 32201	15,29 52201	15,29 72201		15,29 522	15,29 022
150612EN	1,2	24,26 032	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201		24,26 532	24,26 032
150616EN	1,6	24,26 034	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401		24,26 534	24,26 034
190612EN	1,2	34,26 044	34,26 34401	34,26 54401	34,26 74401		34,26 544	34,26 044
190616EN	1,6	34,26 046	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601		34,26 546	34,26 046
190624EN	2,4		34,26 34801	34,26 54801	34,26 74801			
250924EN	2,4					79,09 57001		
P		○	●	●	●	●	○	○
M					○			
K		●	○	○		○	●	●
N								
S								
H								
O								

SNMA / SNMM

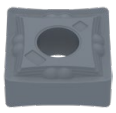
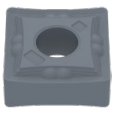
			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		SNMA	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		70 114 ...	76 128 ...	76 128 ...	76 128 ...	76 129 ...	76 129 ...	76 129 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0,8	15,29 518				15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801
120412EN	1,2	15,29 520				15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001
120416EN	1,6	15,29 522						
150612EN	1,2	24,26 532	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201
150616EN	1,6	24,26 534	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401
190612EN	1,2	34,26 544				34,26 34401	34,26 54401	34,26 74401
190616EN	1,6	34,26 546	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601
190624EN	2,4					34,26 34801	34,26 54801	34,26 74801
250724EN	2,4				67,34 76001	67,34 36001	67,34 56001	67,34 76001
250924EN	2,4		79,09 37001	79,09 57001	79,09 77001	79,09 37001	79,09 57001	79,09 77001
P		○	●	●	●	●	●	●
M					○			○
K		●	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

SNMM

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P	-R88 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		R	R	R	R	R	R
		SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		76 130 ...	76 325 ...	76 130 ...	76 326 ...	76 130 ...	76 327 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
190616SN	1,6	34,26 34601		34,26 54601		34,26 74601	
190624SN	2,4	34,26 34801		34,26 54801		34,26 74801	
250724SN	2,4	67,34 36001		67,34 56001		67,34 76001	
250732SN	3,2		65,07 36101		65,07 56101		65,07 76101
250924SN	2,4	79,09 37001		79,09 57001		79,09 77001	
250932SN	3,2		76,43 37201		76,43 57201		76,43 77201
P		●	●	●	●	●	●
M						○	○
K		○	○	○	○		
N							
S							
H							
O							

9

SNMG

	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	M	M	M	M
	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
	75 016 ...	75 016 ...	75 016 ...	75 017 ...	75 017 ...	75 016 ...	75 017 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN 0,4	15,29 11600	15,29 216	15,29 31600				
120408EN 0,8	15,29 11800	15,29 218	15,29 31800	15,29 11800	15,29 218		15,29 31800
120412EN 1,2				15,29 12000		15,29 220	15,29 32000
P	○	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S			○				○
H							
O							

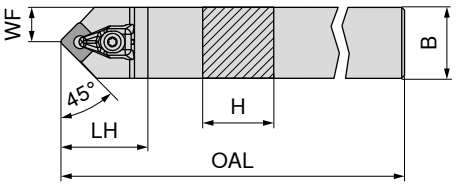
SNMG

	NEW				NEW	
	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	M	M	M	M	M	M
	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
	75 034 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 039 ...	75 005 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN 0,8	15,29 31800	15,29 11800	15,29 218	15,29 31800	15,29 31800	16,02 61800
120412EN 1,2	15,29 32000	15,29 12000	15,29 210	15,29 32000	15,29 32000	16,02 62000
120416EN 1,6		15,29 12200	15,29 220	15,29 32200		
190616EN 1,6					34,26 34600	
P	○	○	○	○	○	●
M	●	●	●	●	●	●
K						
N						○
S	○			○	○	●
H						
O						

MaxiLock-D – DSDN 45° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	neutraal 70 516 ... EUR 2A/24	
DSDN N 2020 K12	20	20	125	38	10,3	4	SN.. 1204	107,60	**620**
DSDN N 2525 M12	25	25	150	38	12,5	4	SN.. 1204	111,30	**625**


Klemvingerset


Sleutel-D


Klemschroef

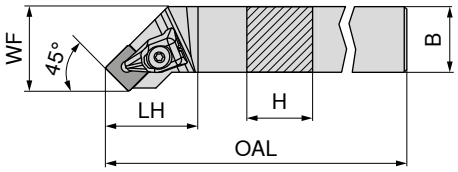

HM onderleg-plaat-S

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 516 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 516 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**

MaxiLock-D – DSSN 45° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 513 ... EUR 2A/24		rechts 70 512 ... EUR 2A/24	
DSSN R/L 2020 K12	20	20	125	35	25	4	SN.. 1204	107,60	**620**	107,60	**620**
DSSN R/L 2525 M12	25	25	150	35	32	4	SN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**
DSSN R/L 3225 P12	32	25	170	35	32	4	SN.. 1204	119,40	**632**	119,40	**632**


Klemvingerset


Sleutel-D


Klemschroef

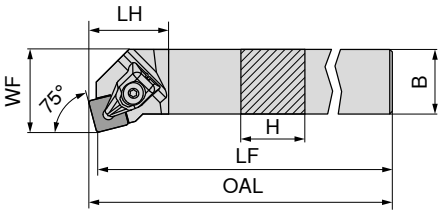

HM onderleg-plaat-S

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 512 620 / 70 513 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 512 625 / 70 513 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 512 632 / 70 513 632	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**

MaxiLock-D – DSKN 75° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 525 ... EUR 2A/24		rechts 70 524 ... EUR 2A/24	
DSKN R/L 2525 M12	25	25	153,3	150	28	32	4	SN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**



Klemvingerset



Sleutel-D



Klemschroef



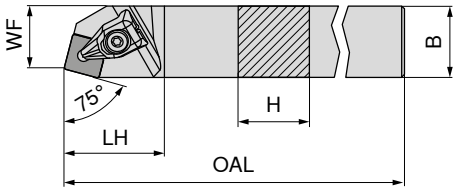
HM onderleg-plaat-S

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 525 625 / 70 524 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**

MaxiLock-D – DSBN 75° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	rechts 70 520 ... EUR 2A/24	
DSBN R 2020 K12	20	20	125	35	17	4	SN.. 1204	107,60	**620**
DSBN R 2525 M12	25	25	150	35	22	4	SN.. 1204	111,30	**625**
DSBN R 2525 M15	25	25	150	42	22	6,5	SN.. 1506	111,30	**725**
DSBN R 3232 P15	32	32	170	42	27	6,5	SN.. 1506	150,30	**832**
DSBN R 3232 P19	32	32	170	48	27	6,5	SN.. 1906	150,30	**732**
DSBN R 4040 S19	40	40	250	48	35	6,5	SN.. 1906	186,80	**840**
DSBN R 4040 S25	40	40	250	57	35	6,5	SN.. 2507 / SN.. 2509	186,80	**940**

Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 40100 gebruiken.



Klemvingerset



Sleutel-D



Klemschroef



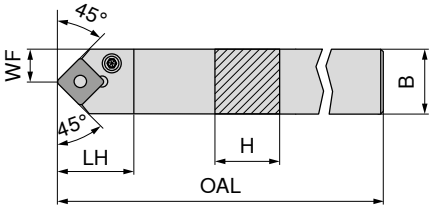
HM onderleg-plaat-S

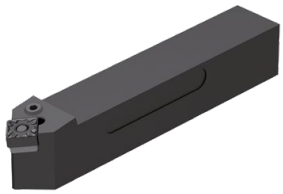
Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 520 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**
70 520 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**
70 520 725	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**
70 520 832	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**
70 520 732	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**
70 520 840	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**
70 520 940	58,62	**827**	T25 - IP	13,25 **122**	M6x16 - IP	10,37 **822**	31,08	**818**

MaxiLock-N – PSDN 45° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







neutraal

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**70 516 ...** EUR 2A/24	
PSDN N 2020 K12	20	20	125	27,6	10,3	4	SNM. 1204	107,60	**020**
PSDN N 2525 M12	25	25	150	27,6	12,8	4	SNM. 1204	111,30	**025**
PSDN N 3225 P19	32	25	170	40,4	12,5	8	SNM. 1906	119,40	**03200**
PSDN N 4040 S25	40	40	250	48,8	20,0	8	SNM. 2507 / 2509	186,80	**04000**

Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 40200 gebruiken.

		 Sleutel-I		 Klemveer		Montagestift		 Kantelpen		 Klemschroef		 HM onderleg-plaat-S	
		70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 516 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 516 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 516 03200	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 516 04000	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**

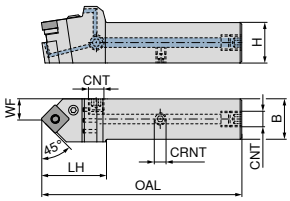
9

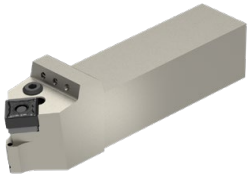
MaxiLock-N – PSDN 45° DC – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel









NEW
neutraal

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 596 ... EUR 2A/24	
PSDN N 2020 X12-T DC	20	20	109	40	11,5	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	214,80	**02000**
PSDN N 2525 X12-T DC	25	25	124	40	13,3	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	226,10	**02500**
PSDN N 2525 X15-T DC	25	25	134	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	226,10	**12500**
PSDN N 3225 X15-T DC	32	25	150	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	237,40	**03200**
PSDN N 3225 X19-T DC	32	25	152	52	13,7	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	237,40	**13200**
PSDN N 4040 X25-T DC	40	40	190	65	22,4	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509	271,30	**04000**

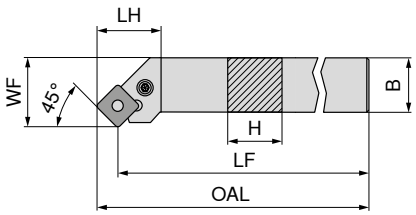
Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 40200 gebruiken.

	Sleutel-I	Klemveer	Montagestift	Koelmiddel afdichtschroef	Kantelpen	Klemschroef	HM onderleg-plaat-S	Klemschroef
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 596 02000	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 596 02500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 596 12500	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 596 03200	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 596 13200	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **383**	3,84 **86700**
70 596 04000	4,75 **265**	1,45 **621**	2,43 **623**	4,59 **294**	33,31 **620**	2,93 **622**	50,93 **27600**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PSSN 45° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	B	OAL	LF	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 70 513 ... EUR 2A/24		rechts 70 512 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PSSN R/L 1616 H09	16	16	106,7	100	23,6	20	3	SNM. 0903	96,54	**016**	96,54	**01600**[1)]
PSSN R/L 2020 K12	20	20	134,0	125	27,3	25	4	SNM. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PSSN R/L 2525 M12	25	25	159,0	150	29,3	32	4	SNM. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PSSN R/L 3225 P12	32	25	179,0	170	29,3	32	4	SNM. 1204	119,40	**032**	119,40	**032**
PSSN R 2525 M15	25	25	161,2	150	32,5	32	4	SNM. 1506			111,30	**125**
PSSN R 3232 P15	32	32	181,2	170	38,9	40	4	SNM. 1506			150,30	**132**
PSSN R 3232 P19	32	32	183,5	170	41,2	40	8	SNM. 1906			150,30	**232**
PSSN L 3232 P19	32	32	183,5	170	40,2	40	8	SNM. 1906	150,30	**232**		
PSSN R 4040 S25	40	40	268,0	250	50,8	50	8	SNM. 2507 / 2509			183,30	**04000**

1) vernikkeld

Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 40200 gebruiken.

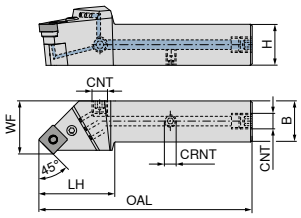
Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-I 70 950 ... EUR 2A/28		Klemveer 70 950 ... EUR 2A/28		Montagestift 70 950 ... EUR 2A/28		Kantelpen 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-S 70 950 ... EUR 2A/28	
70 512 01600 / 70 513 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	7,88	**229**
70 512 020 / 70 513 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 025 / 70 513 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 032 / 70 513 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 125	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**
70 512 132	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**
70 512 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 513 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 512 04000	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**

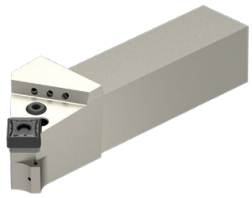
MaxiLock-N – PSSN 45° DC – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 70 597 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 597 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
PSSN R/L 2020 X12-T DC	20	20	111,9	42,9	25	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PSSN R/L 2525 X12-T DC	25	25	129,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PSSN R/L 3225 X12-T DC	32	25	145,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	237,40	**03200**	237,40	**03201**
PSSN R 2525 X15-T DC	25	25	131,5	47,5	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			226,10	**12501**
PSSN R 3232 X15-T DC	32	32	145,9	45,9	40	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			248,70	**13201**
PSSN R/L 3232 X19-T DC	32	32	151,8	51,8	40	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	248,70	**13200**	248,70	**23201**
PSSN R 4040 X25-T DC	40	40	189,6	64,6	50	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509			271,30	**04001**

Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 40200 gebruiken.

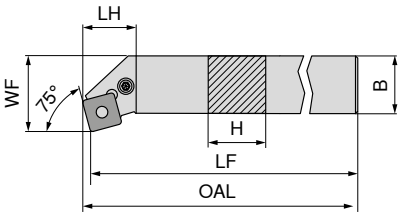
Onderdelen voor artikel-nr.	 Sleutel-I 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemveer 70 950 ... EUR 2A/28		 Montagestift 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Kantelpen 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderleg-plaat-S 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 597 02001 / 70 597 02000	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**	3,84	**86700**
70 597 02501 / 70 597 02500	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**	3,84	**86700**
70 597 03201 / 70 597 03200	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**	3,84	**86700**
70 597 12501	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	4,59	**294**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**	3,84	**86700**
70 597 13201	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	4,59	**294**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**	3,84	**86700**
70 597 23201 / 70 597 13200	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	4,59	**294**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**	3,84	**86700**
70 597 04001	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	4,59	**294**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**	3,84	**86700**

MaxiLock-N – PSKN 75° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	LF	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 70 525 ... EUR 2A/24		rechts 70 524 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PSKN R/L 1616 H09	16	100	16	102,5	18,7	20	3	SNM. 0903	96,54	**016**	96,54	**016**
PSKN R/L 2020 K12	20	125	20	128,3	24,1	25	4	SNM. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PSKN R/L 2525 M12	25	150	25	153,3	24,1	32	4	SNM. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PSKN R/L 3225 P12	32	170	25	173,1	24,1	32	4	SNM. 1204	119,40	**03200**	119,40	**03200**
PSKN R 4040 S19	40	250	40	254,6	38,3	50	8	SNM. 1906			186,80	**04000**

Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-I 70 950 ... EUR 2A/28		Klemveer 70 950 ... EUR 2A/28		Montagestift 70 950 ... EUR 2A/28		Kantelpen 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-S 70 950 ... EUR 2A/28	
70 524 016 / 70 525 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	7,88	**229**
70 524 020 / 70 525 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 025 / 70 525 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 03200 / 70 525 03200	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 04000	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**

9

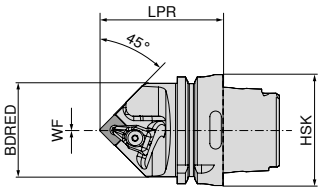
MaxiLock-D – DSDN45° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel









ISO-codering	opname	LPR	BDRED	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 74 522 ... EUR 2D/80	
		mm	mm	mm	Nm			
HSK T63 DSDN N 12	HSK-T 63	70	53	0	4	SN.. 1204	289,80	**512**
HSK T63 DSDN N 15	HSK-T 63	75	53	0	4	SN.. 1506	289,80	**515**
HSK T100 DSDN N 12	HSK-T 100	80	88	0	4	SN.. 1204	340,10	**712**
HSK T100 DSDN N 19	HSK-T 100	85	88	0	8	SN.. 1906	340,10	**719**

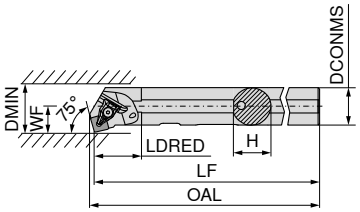
Onderdelen voor artikel-nr.	Klemvingerset 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7			Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-S 70 950 ... EUR 2A/28	
74 522 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
74 522 515	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**833**
74 522 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
74 522 719	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**817**

MaxiLock-D – DSKN 75° – boorstang met klemvinger

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 561 ... EUR 2A/24		rechts 70 560 ... EUR 2A/24	
A32S DSKN R/L 12	32	31	250	254,2	40	22	40	4	SN.. 1204	290,60	**832**	290,60	**832**



Klemvingerset

70 950 ...



Sleutel-D

80 950 ...



Klemschroef

70 950 ...



HM onderleg-plaat-S

70 950 ...

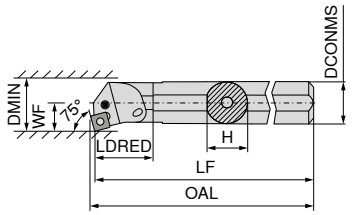
Onderdelen voor artikel-nr.								
	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 560 832 / 70 561 832	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**

MaxiLock-N – PSKN 75° – boorstang met kantelpenklemming

leveromvang:

Boorstang met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 561 ... EUR 2A/24		rechts 70 560 ... EUR 2A/24	
A25R PSKN R/L 12	25	23	200	203	36	17	32	4	SNM. 1204	281,10	**225**	281,10	**225**
A32S PSKN R/L 12	32	30	250	253	50	22	40	4	SNM. 1204	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PSKN R/L 12	40	38	300	303	60	27	50	4	SNM. 1204	323,80	**240**	323,80	**240**



Sleutel-I

70 950 ...



Klemveer

70 950 ...

Montagestift

70 950 ...



Kantelpen

70 950 ...



Klemschroef

70 950 ...



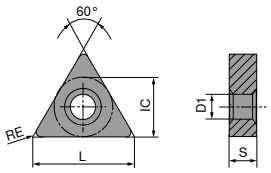
HM onderleg-plaat-S

70 950 ...

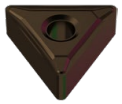
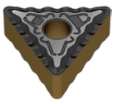
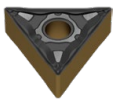
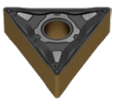
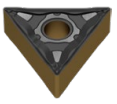
Onderdelen voor artikel-nr.																
		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 561 225 / 70 560 225	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	7,88	**230**
70 561 232 / 70 560 232	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	7,88	**230**
70 561 240 / 70 560 240	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**

TNMG / TNMA / TNMM

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1103..	11,0	3,18	2,26	6,35
TNM. 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNM. 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TNMG

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	M	M	M
		CERMET TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		76 149 ...	76 146 ...	76 146 ...	76 146 ...	76 138 ...	76 138 ...	76 138 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110304EN	0,4		8,46 30401	8,46 50401	8,46 70401			
110308EN	0,8		8,46 30601	8,46 50601	8,46 70601			
160404EN	0,4	13,29 016	13,40 31601	13,40 51601	13,40 71601	13,40 31601	13,40 51601	13,40 71601
160408EN	0,8	13,29 018	13,40 31801	13,40 51801	13,40 71801	13,40 31801	13,40 51801	13,40 71801
160412EN	1,2	13,29 020	13,40 32001	13,40 52001	13,40 72001	13,40 32001	13,40 52001	13,40 72001
220408EN	0,8					18,09 33001	18,09 53001	18,09 73001
220412EN	1,2					18,09 33201	18,09 53201	18,09 73201
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○			○			○
K		○	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

9

TNMG

				NEW		NEW		NEW		NEW		NEW			
		-M70 CTCK110		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115-P		-M70 CTCP125-P		-M70 CTCP135-P		CTCP125-P		CTCP135-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M		M		M		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		70 155 ...		70 155 ...		76 155 ...		76 155 ...		76 155 ...		76 142 ...		76 142 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
160404ER	0,4											13,40	51601	13,40	71601
160408EL	0,8											13,40	51801		
160408EN	0,8	13,40	018	13,40	518	13,40	31801	13,40	51801	13,40	71801				
160408ER	0,8											13,40	51701	13,40	71801
160412EN	1,2	13,40	020	13,40	520	13,40	32001	13,40	52001	13,40	72001				
220404EN	0,4							18,09	52801						
220408EN	0,8	18,09	030	18,09	530	18,09	33001	18,09	53001	18,09	73001				
220412EN	1,2	18,09	032	18,09	532	18,09	33201	18,09	53201	18,09	73201				
220416EN	1,6	18,09	034	18,09	534	18,09	33401	18,09	53401	18,09	73401				
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○				○	
K		●		●		○		○				○			
N															
S															
H															
O															

TNMA / TNMM

						NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115-P		-R28 CTCP125-P		-R28 CTCP135-P		-R58 CTCP115-P		-R58 CTCP125-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		R		M		R		R		R		R		R	
		TNMA		TNMA		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM	
		70 134 ...		70 134 ...		76 154 ...		76 154 ...		76 154 ...		76 152 ...		76 152 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
160408EN	0,8	13,40	018	13,40	518										
160412EN	1,2	13,40	020	13,40	520										
160416EN	1,6	13,40	022	13,40	522										
220408EN	0,8	18,09	030	18,09	530										
220412EN	1,2	18,09	032	18,09	532									18,09	33201	18,09	53201
220416EN	1,6	18,09	034	18,09	534	18,09	33401	18,09	53401	18,09	73401				
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○					
K		●		●		○		○				○		○	
N															
S															
H															
O															

TNMM / TNMG

		NEW						
		-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	F	F	F	M	M	M
		TNMM	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		76 152 ...	75 019 ...	75 019 ...	75 019 ...	75 020 ...	75 020 ...	75 020 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4		13,40 11600	13,40 216	13,40 31600			
160408EN	0,8		13,40 11800	13,40 218	13,40 31800	13,40 11800	13,40 218	13,40 31800
160412EN	1,2					13,40 12000	13,40 220	13,40 32000
220412EN	1,2	18,09 73201						
P		●	○	○	○	○	○	○
M		○	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S					○			○
H								
O								

TNMG

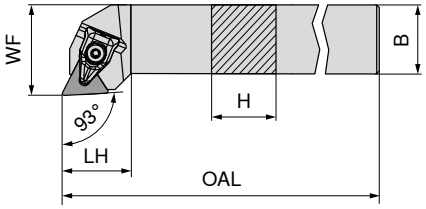
		NEW				NEW	
		-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		75 035 ...	75 021 ...	75 021 ...	75 021 ...	75 040 ...	75 006 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4	13,40 31600					
160408EN	0,8	13,40 31800	13,40 11800	13,40 218	13,40 31800	13,40 31800	13,29 61800
160412EN	1,2		13,40 12000	13,40 220	13,40 32000	13,40 32000	
220404EN	0,4						19,11 62800
220408EN	0,8						19,11 63000
220412EN	1,2					18,09 33200	
220416EN	1,6						19,11 63400
P		○	○	○	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							○
S		○			○	○	●
H							
O							

9

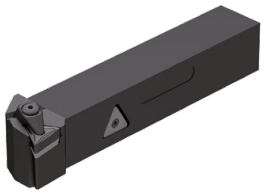
MaxiLock-D – DTJN 93° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



								links		rechts	
								70 591 ...		**70 590 ...**	
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
DTJN R/L 2020 K16	20	20	125	23	25	2	TNM. 1604	107,60	**820**	107,60	**820**
DTJN R/L 2525 M16	25	25	150	24	32	2	TNM. 1604	111,30	**825**	111,30	**825**


Klemvingerset

Sleutel-D


Klemschroef

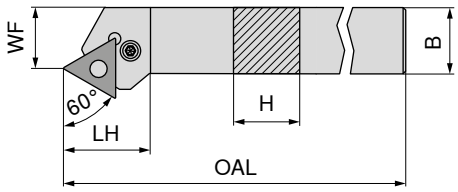

HM onderleg-plaat-T

	70 950 ...		**80 950 ...**			**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	**EUR** 2A/28			**EUR** Y7			**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 590 820 / 70 591 820	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**
70 590 825 / 70 591 825	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**

MaxiLock-N – PTTN 60° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



								links		rechts	
								70 529 ...		**70 528 ...**	
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
PTTN R/L 2020 K16	20	20	125	25,9	17	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTTN R/L 2525 M22	25	25	150	32,7	22	4	TNM. 2204	111,30	**025**	111,30	**025**


Sleutel-I


Klemveer

Montagestift


Kantelpen


Klemschroef

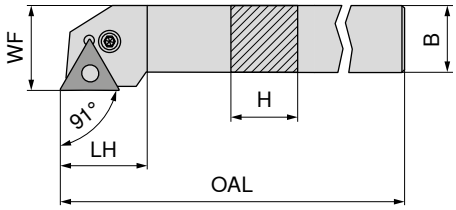

HM onderleg-plaat-T

		70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 529 020 / 70 528 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 529 025 / 70 528 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

MaxiLock-N – PTGN 91° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 533 ... EUR 2A/24		rechts 70 532 ... EUR 2A/24	
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3	TNM. 1604	96,54	**016**	96,54	**016**
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3	TNM. 1604	111,30	**025**	111,30	**025**
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	22	32	3	TNM. 1604	119,40	**032**	119,40	**032**
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	29	32	4	TNM. 2204	111,30	**125**	111,30	**125**
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	29	40	4	TNM. 2204	150,30	**132**	150,30	**132**

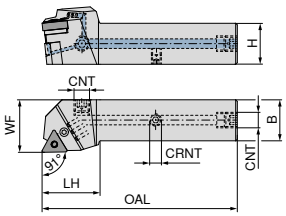
Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-I 70 950 ... EUR 2A/28		Klemveer 70 950 ... EUR 2A/28		Montagestift 70 950 ... EUR 2A/28		Kantelpen 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-T 70 950 ... EUR 2A/28	
70 532 016 / 70 533 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 020 / 70 533 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 025 / 70 533 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 032 / 70 533 032	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 125 / 70 533 125	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**
70 532 132 / 70 533 132	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

MaxiLock-N – PTGN 91° DC – klemhouder met kantelpenklemming

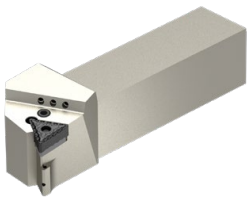
leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



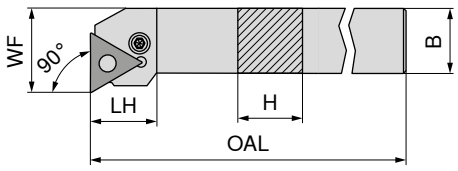
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 70 598 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 598 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
PTGN R/L 2020 X16-T DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PTGN R/L 2525 X16-T DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PTGN R/L 3225 X16-T DC	32	25	136	36	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	237,40	**03200**	237,40	**03201**
PTGN R/L 2525 X22-T DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	226,10	**12500**	226,10	**12501**
PTGN R/L 3232 X22-T DC	32	32	138	38	40	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	248,70	**13200**	248,70	**13201**

Onderdelen voor artikel-nr.	Sleutel-I 70 950 ... EUR 2A/28		Klemveer 70 950 ... EUR 2A/28		Montagestift 70 950 ... EUR 2A/28		Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Kantelpen 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-T 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 598 02001 / 70 598 02000	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 02501	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 02500	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 03201 / 70 598 03200	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 12501 / 70 598 12500	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**	3,84	**86700**
70 598 13201 / 70 598 13200	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**	3,84	**86700**

MaxiLock-N – PTFN 90° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 70 535 ... EUR 2A/24		rechts 70 534 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PTFN R/L 1616 H16	16	16	100	19,7	20	3	TNM. 1604	96,54	**016**	96,54	**016**
PTFN R/L 2020 K16	20	20	125	20,2	25	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTFN R/L 2525 M16	25	25	150	20,2	32	3	TNM. 1604	111,30	**025**	111,30	**025**
PTFN R/L 2525 M22	25	25	150	25,2	32	4	TNM. 2204	111,30	**125**	111,30	**125**
PTFN R/L 3225 P22	32	25	170	25,2	32	4	TNM. 2204	119,40	**132**	119,40	**132**

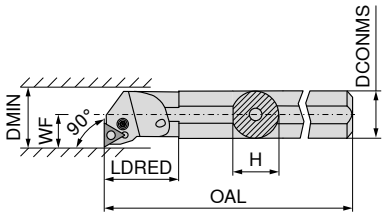
Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-I 70 950 ... EUR 2A/28		Klemveer 70 950 ... EUR 2A/28		Montagestift 70 950 ... EUR 2A/28		Kantelpen 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-T 70 950 ... EUR 2A/28	
70 534 016 / 70 535 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 020 / 70 535 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 025 / 70 535 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 125 / 70 535 125	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**
70 534 132 / 70 535 132	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

MaxiLock-N – PTFN 90° – boorstang met kantelpenklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring

leveromvang:
Boorstang met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

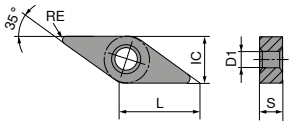


									links		rechts	
									70 565 ...		**70 564 ...**	
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
S25T PTFN R 16	25	23	300	36	17	32	3	TNM. 1604			281,10	**02500**
A25R PTFN R/L 16	25	23	200	36	17	32	3	TNM. 1604	281,10	**225**	281,10	**225**
A32S PTFN R/L 16	32	30	250	50	22	40	3	TNM. 1604	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PTFN R/L 22	40	38	300	60	27	50	4	TNM. 2204	323,80	**240**	323,80	**240**
S50W PTFN R 22	50	47	450	35	35	63	4	TNM. 2204			400,70	**050**

	 Sleutel-I		 Klemveer		 Montagestift		 Kantelpen		 Klemschroef		 HM onderlegplaat-T	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 564 02500	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 564 225 / 70 565 225	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 564 232 / 70 565 232	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 564 240 / 70 565 240	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**
70 564 050	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

VNMG

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



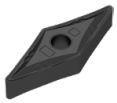
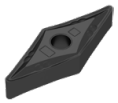
VNMG

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F40 CTCP125-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M40 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F VNMG	F VNMG	F VNMG	F VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG
		76 000 ...	76 156 ...	76 156 ...	76 156 ...	76 294 ...	76 294 ...	76 001 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4	27,06 51601	27,06 31601	27,06 51601	27,06 71601	26,99 31601	26,99 51601	27,06 51601
160408EN	0,8	27,06 51801	27,06 31801	27,06 51801	27,06 71801	26,99 31801	26,99 51801	27,06 51801
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○			
K		○	○	○		○	○	○
N								
S								
H								
O								

VNMG

		NEW		NEW	NEW			
		-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG	F VNMG	F VNMG	F VNMG
		70 190 ...	70 131 ...	76 131 ...	76 131 ...	75 022 ...	75 022 ...	75 022 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4			27,06 31601	27,06 51601	27,06 11600	27,06 216	27,06 31600
160408EN	0,8		27,06 518	27,06 31801	27,06 51801	27,06 11800	27,06 218	27,06 31800
160412EN	1,2	27,06 01200	27,06 520	27,06 32001	27,06 52001			
P		○	○	●	●	○	○	○
M						●	●	●
K		●	●	○	○			
N								
S								○
H								
O								

VNMG

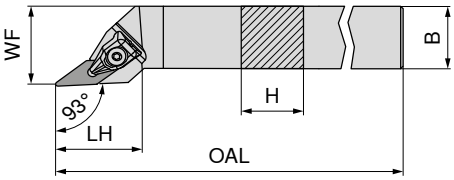
	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	M	M	M	M
	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
	75 023 ...	75 023 ...	75 023 ...	75 009 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN 0,4				25,73 61600
160408EN 0,8	27,06 11800	27,06 218	27,06 31800	25,73 61800
160412EN 1,2				25,73 62000
P	○	○	○	●
M	●	●	●	●
K				
N				○
S			○	●
H				
O				

9

MaxiLock-D – DVJN 93° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 503 ... EUR 2A/24		rechts 70 502 ... EUR 2A/24	
DVJN R/L 2020 K16	20	20	125	39	25	2	VN.. 1604	123,80	**620**	123,80	**620**
DVJN R/L 2525 M16	25	25	150	39	32	2	VN.. 1604	131,30	**725**	131,30	**725**


Klemvingerset 70 950 ...

Sleutel-D 80 950 ...


Klemschroef 70 950 ...

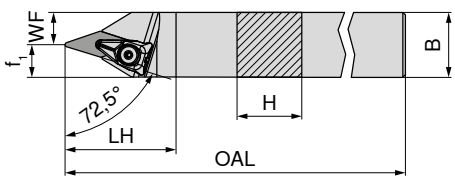

HM onderlegplaat-V 70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 502 620 / 70 503 620	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**
70 502 725 / 70 503 725	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







neutraal 70 506 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	f_1 mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
DVVN N 2020 K16	20	20	125	43	7,5	12,5	2	VN.. 1604	123,80	**620**
DVVN N 2525 M16	25	25	150	43	12,5	12,5	2	VN.. 1604	131,30	**625**


Klemvingerset 70 950 ...

Sleutel-D 80 950 ...


Klemschroef 70 950 ...

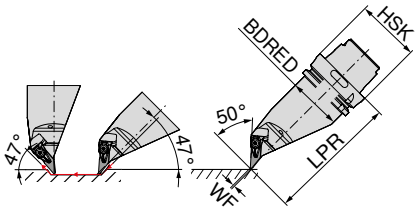

HM onderlegplaat-V 70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 506 620	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**
70 506 625	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVMN 50° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



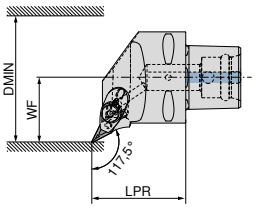


ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 525 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DVMN L 16	HSK-T 63	130	53	0	2	VN.. 1604	461,80	**516**
HSK T100 DVMN L 16	HSK-T 100	160	88	0	2	VN.. 1604	566,50	**716**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Klemvingerset 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderlegplaat-V 70 950 ... EUR 2A/28	
74 525 516	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**
74 525 716	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVPN 117,5° – Klemhouder met klemvinger



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

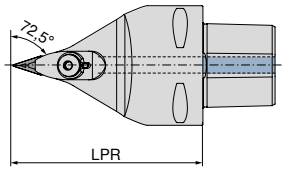


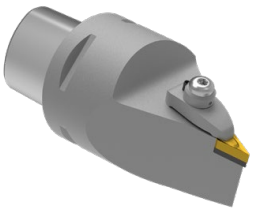
ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 84 673 ... EUR Y8		rechts 84 672 ... EUR Y8	
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	10	VN.. 1604	303,70	**01695**	303,70	**01695**
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	10	VN.. 1604	341,60	**01694**	341,60	**01694**
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	10	VN.. 1604	373,20	**01693**	373,20	**01693**

Onderdelen voor artikel-nr.		 Klemschroef 84 950 ... EUR Y8		 Klemvinger 84 950 ... EUR Y8		 Ringsproeier 84 950 ... EUR Y8		 Klemschroef 84 950 ... EUR Y8		 HM onderlegplaat-V 84 950 ... EUR Y8	
84 672 01695 / 84 673 01695	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**
84 672 01694 / 84 673 01694	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**
84 672 01693 / 84 673 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – Klemhouder met klemvinger





neutraal

84 679 ...

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR Y8	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	10	VN.. 1604	373,20	**01693**
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	373,20	**11693**


Klemschroef


Klemvinger


Ringsproeier

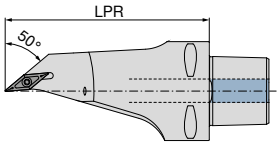

Klemschroef

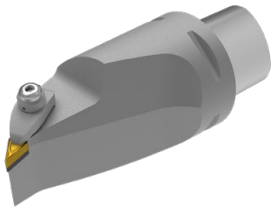

HM onderleg-plaat-V

Onderdelen voor artikel-nr.		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8	
84 679 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**
84 679 11693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**

MaxiLock-D – DVMN 50° – Klemhouder met klemvinger





neutraal

84 682 ...

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR Y8	
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	433,70	**01693**


Klemschroef


Klemvinger


Ringsproeier

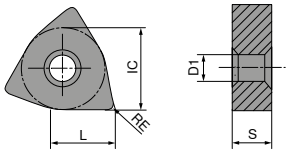

Klemschroef


HM onderleg-plaat-V

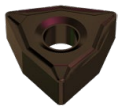
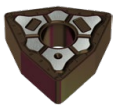
Onderdelen voor artikel-nr.		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8	
84 682 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28600**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**

WNMG / WNMA

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNM. 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70

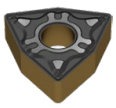
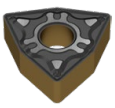
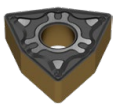


WNMG

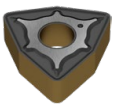
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-CF20 CTEP110	-TFQ CTEP110	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET WNMG	CERMET WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 171 ...	76 177 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 177 ...	76 177 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0,4	12,73 004		13,08 30401	13,08 50401	13,08 70401	15,14 30401	15,14 51401
060408EN	0,8	12,73 006	15,14 006	13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601	15,14 30601	15,14 50601
080404EN	0,4		18,95 016	16,47 31601	16,47 51601	16,47 71601		
080408EN	0,8	16,47 018	18,95 018	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801	18,95 31801	18,95 51801
080412EN	1,2			16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001	18,95 32001	18,95 52001
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○			○		
K		○	○	○	○		○	○
N								
S								
H								
O								

9

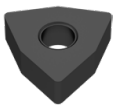
WNMG

		NEW	NEW			NEW	NEW	NEW
		-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 295 ...	76 295 ...	70 139 ...	70 139 ...	76 139 ...	76 139 ...	76 139 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0,4					13,08 30401	13,08 50401	13,08 70401
060408EN	0,8					13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601
060412EN	1,2					13,08 30801	13,08 50801	13,08 70801
080404EN	0,4	16,49 31601	16,49 51601			16,47 31601	16,47 51601	16,47 71601
080408EN	0,8	16,49 31801	16,49 51801	16,47 018	16,47 518	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801
080412EN	1,2	16,49 32001	16,49 52001	16,47 020	16,47 520	16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001
080416EN	1,6					16,47 32201	16,47 52201	16,47 72201
P		●	●	○	○	●	●	●
M								○
K		○	○	●	●	○	○	
N								
S								
H								
O								

WNMG

		NEW	NEW			NEW	NEW	NEW
		-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 198 ...	76 198 ...	70 273 ...	70 273 ...	76 273 ...	76 273 ...	76 273 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060408EN	0,8					13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601
060412EN	1,2					13,08 30801	13,08 50801	13,08 70801
080408EN	0,8	18,95 31801	18,95 51801	16,47 018	16,47 518	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801
080412EN	1,2	18,95 32001	18,95 52001	16,47 020	16,47 520	16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001
080416EN	1,6			16,47 022	16,47 522	16,47 32201	16,47 52201	16,47 72201
P		●	●	○	○	●	●	●
M								○
K		○	○	●	●	○	○	
N								
S								
H								
O								

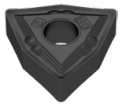
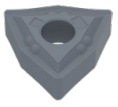
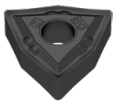
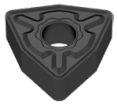
WNMA / WNMG

		CTCK110	CTCK120	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		R	R	F	F	F
		WNMA	WNMA	WNMG	WNMG	WNMG
		70 169 ...	70 169 ...	75 024 ...	75 024 ...	75 024 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0,4			13,08 10400	13,08 204	13,08 30400
060408EN	0,8			13,08 10600	13,08 206	13,08 30600
080404EN	0,4			16,47 11600	16,47 216	16,47 31600
080408EN	0,8	16,47 018	16,47 518	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800
080412EN	1,2	16,47 020	16,47 520			
080416EN	1,6	16,47 022	16,47 522			
P		○	○	○	○	○
M				●	●	●
K		●	●			
N						
S						○
H						
O						

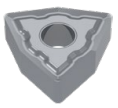
WNMG

9

NEW

		-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		75 025 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 036 ...	75 026 ...	75 026 ...	75 026 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0,4				13,08 30400			
060408EN	0,8	13,08 10600	13,08 206	13,08 30600	13,08 30600	13,08 10600	13,08 206	13,08 30600
060412EN	1,2	13,08 10800	13,08 208	13,08 30800		13,08 10800	13,08 208	13,08 30800
080404EN	0,4				16,47 31600			
080408EN	0,8	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800	16,47 31800	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800
080412EN	1,2	16,47 12000	16,47 220	16,47 32000	16,47 32000	16,47 12000	16,47 220	16,47 32000
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S				○	○			○
H								
O								

WNMG

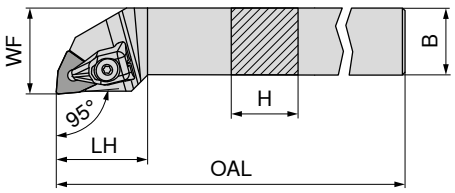
		NEW	NEW	
		-M70 CTCM130	-F34 CTPX710	-M34 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M	F	M
		WNMG	WNMG	WNMG
		75 041 ...	75 313 ...	75 008 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060408EN	0,8	13,08 30600		
080408EN	0,8	16,47 31800	16,76 61800	17,20 61800
080412EN	1,2	16,47 32000		17,20 62000
P		○	●	●
M		●	●	●
K				
N			○	○
S		○	●	●
H				
O				

MaxiLock-D – DWLN 95° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 543 ... EUR 2A/24		rechts 70 542 ... EUR 2A/24	
DWLN R/L 1616 H06	16	16	100	25	20	2	WN.. 0604	96,54	**716**	96,54	**716**
DWLN R/L 2020 K06	20	20	125	27	25	2	WN.. 0604	107,60	**720**	107,60	**720**
DWLN R/L 2525 M06	25	25	150	27	32	2	WN.. 0604	111,30	**725**	111,30	**725**
DWLN R/L 2020 K08	20	20	125	34	25	4	WN.. 0804	107,60	**620**	107,60	**620**
DWLN R/L 2525 M08	25	25	150	34	32	4	WN.. 0804	111,30	**625**	111,30	**625**

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemvingerset 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-W 70 950 ... EUR 2A/28	
70 543 716 / 70 542 716	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,38	**807**
70 543 720 / 70 542 720	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,38	**807**
70 543 725 / 70 542 725	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,38	**807**
70 543 620 / 70 542 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**
70 543 625 / 70 542 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**

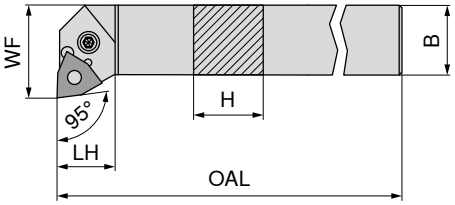
9

MaxiLock-N – PWLN 95° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:

klemhouder met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 543 ... EUR 2A/24		rechts 70 542 ... EUR 2A/24	
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	96,54	**116**	96,54	**11600**[1)]
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	107,60	**12000**[1)]	107,60	**12000**[1)]
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	111,30	**125**	111,30	**12500**[1)]
PWLN R/L 2020 K08	20	20	125	22	25,0	4	WNMG 0804	107,60	**020**	107,60	**020**
PWLN R/L 2525 M08	25	25	150	22	32,0	4	WNMG 0804	111,30	**025**	111,30	**025**
PWLN R/L 3225 P08	32	25	170	22	32,0	4	WNMG 0804	119,40	**032**	119,40	**032**

1) vernikkeld

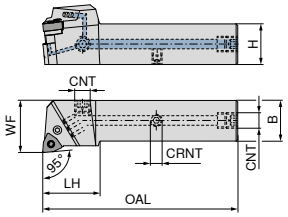
Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-I 70 950 ... EUR 2A/28		Klemveer 70 950 ... EUR 2A/28		Montagestift 70 950 ... EUR 2A/28		Kantelpen 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-W 70 950 ... EUR 2A/28	
70 542 11600 / 70 543 116	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 12000 / 70 543 12000	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 12500 / 70 543 125	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 020 / 70 543 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 542 025 / 70 543 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 542 032 / 70 543 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**

MaxiLock-N – PWLN 95° DC – klemhouder met kantelpenklemming

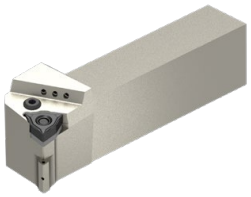
leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										NEW links	NEW rechts
										70 599 ...	70 599 ...
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR 2A/24	EUR 2A/24
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm			
PWLN R/L 2020 X06-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	214,80 **02000**	214,80 **02001**
PWLN R/L 2525 X06-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PWLN R/L 2020 X08-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	214,80 **12000**	214,80 **12001**
PWLN R/L 2525 X08-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	226,10 **12500**	226,10 **12501**
PWLN R/L 3225 X08-T DC	32	25	135	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	237,40 **03200**	237,40 **03201**


Koelmiddel afdichtschroef


Kantelpen


Klemschroef


HM onderleg-plaat-W


Klemschroef

															70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28				
70 599 02001 / 70 599 02000	G 1/8"	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**	M6x6	3,84	**86700**			
70 599 02501 / 70 599 02500	G 1/8"	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**	M6x6	3,84	**86700**			
70 599 12001 / 70 599 12000	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**			
70 599 12501 / 70 599 12500	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**			
70 599 03201 / 70 599 03200	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**			


Sleutel-I


Klemveer

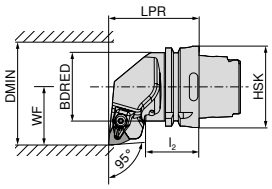

Montagestift

															70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.										70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 599 02001 / 70 599 02000										SW2,5	3,15 **175**		2,66 **122**		1,57 **191**
70 599 02501 / 70 599 02500										SW2,5	3,15 **175**		2,66 **122**		1,57 **191**
70 599 12001 / 70 599 12000										SW3	3,15 **176**		2,27 **198**		1,57 **192**
70 599 12501 / 70 599 12500										SW3	3,15 **176**		2,27 **198**		1,57 **192**
70 599 03201 / 70 599 03200										SW3	3,15 **176**		2,27 **198**		1,57 **192**

MaxiLock-D – DWLN 95° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wisselplaat	links 74 529 ... EUR 2D/80		rechts 74 528 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DWLN R/L 08	HSK-T 63	70	42,00	52,6	45	125	WN.. 0804	289,80	**508**	289,80	**508**
HSK T100 DWLN R 08	HSK-T 100	80	45,00	87,6	55	125	WN.. 0804			340,10	**708**
HSK T100 DWLN L 08	HSK-T 100	80	53,96	87,6	55	125	WN.. 0804	340,10	**708**		


Klemvingerset

Sleutel-D


Klemschroef


HM onderlegplaat-W

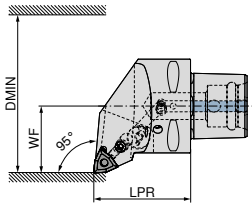
Onderdelen voor artikel-nr.	Klemvingerset 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-W 70 950 ... EUR 2A/28	
74 528 508 / 74 529 508	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**
74 528 708 / 74 529 708	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**

MaxiLock-N – PWLN 95° – klemhouder met kantelpenklemming

9

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 653 ... EUR Y8		rechts 84 652 ... EUR Y8	
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	5	WN.. 0804	DC	281,60	**00895**	281,60	**00895**
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	5	WN.. 0804	DC	310,10	**00894**	310,10	**00894**
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	5	WN.. 0804	DC	352,00	**00893**	352,00	**00893**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**


Klemveer


Kantelpenschroef


Kantelpen


HM onderlegplaat-W

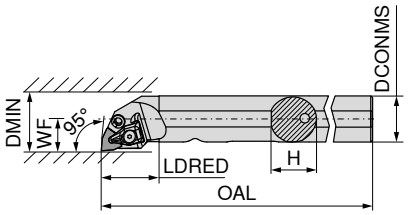
Onderdelen voor artikel-nr.	Klemveer 84 950 ... EUR Y8			Kantelpenschroef 84 950 ... EUR Y8		Kantelpen 84 950 ... EUR Y8		HM onderlegplaat-W 84 950 ... EUR Y8	
84 652 00895 / 84 653 00895	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 652 00894 / 84 653 00894	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 652 00893 / 84 653 00893	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**

MaxiLock-D – DWLN 95° – boorstang met klemvinger

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 573 ... EUR 2A/24		rechts 70 572 ... EUR 2A/24	
A25R DWLN R/L 06	25	24	200	32	17	32	2	WN.. 0604	281,10	**725**	281,10	**725**
A32S DWLN R/L 08	32	31	250	40	22	44	4	WN.. 0804	290,60	**732**	290,60	**732**
A40T DWLN R/L 08	40	39	300	45	27	50	4	WN.. 0804	323,80	**64000**	323,80	**640**



Klemvingerset



Sleutel-D



Klemschroef



Koelmiddel-schroef



HM onderleg-plaat-W

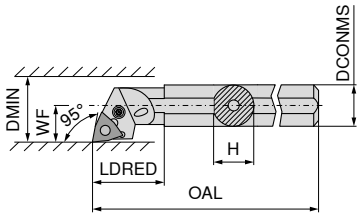
Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 572 725 / 70 573 725	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	26,87	**834**	4,38	**807**
70 572 732 / 70 573 732	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	26,87	**834**	12,81	**812**
70 572 640 / 70 573 64000	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	26,87	**834**	12,81	**812**

MaxiLock-N – PWLN 95° – boorstang met kantelpenklemming

leveromvang:

Boorstang met inbussleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 573 ... EUR 2A/24		rechts 70 572 ... EUR 2A/24	
A16M PWLN R/L 06	16	15	150	20	11	20	3	WNMG 0604	228,30	**11600**[1)]	228,30	**11600**[1)]
A20Q PWLN R/L 06-1	20	19	180	30	13	25	3	WNMG 0604	252,20	**12100**[1)]	252,20	**12100**[1)]
A25R PWLN R/L 06	25	23	200	25	17	32	3	WNMG 0604	281,10	**12500**[1)]	281,10	**12500**[1)]
A32S PWLN R/L 06	32	30	250	50	22	40	3	WNMG 0604	290,60	**132**	290,60	**132**
A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804	281,20	**225**	281,20	**225**
A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	40	4	WNMG 0804	290,60	**032**	290,60	**032**
A40T PWLN R/L 08	40	39	300	60	27	50	4	WNMG 0804	323,80	**040**	323,80	**040**

1) vernikkeld



Sleutel-I



Klemveer



Montagestift



Kantelpen



Klemschroef



HM onderleg-plaat-W

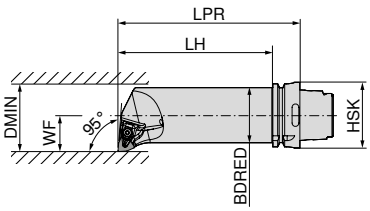
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 572 11600 / 70 573 11600	SW2	3,15	**177**					19,30	**129**	5,46	**217**		
70 572 12100 / 70 573 12100	SW2	3,15	**177**					19,30	**129**	5,46	**217**		
70 572 12500 / 70 573 12500	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 572 132 / 70 573 132	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 572 225 / 70 573 225	SW3	3,15	**176**					16,23	**187**	5,52	**205**		
70 572 032 / 70 573 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 572 040 / 70 573 040	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**

MaxiLock-D – DWLN 95° – Klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 537 ... EUR 2D/80		rechts 74 536 ... EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DWLN R/L 08	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	WN.. 0804	397,30	**508**	397,30	**508**



Klemvingerset

70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	
74 536 508 / 74 537 508	30,06	**824**



Sleutel-D

80 950 ...

	EUR Y7	
T15 - IP	15,33	**128**



Klemschroef

70 950 ...

	EUR 2A/28	
M4,5x12 - IP	3,84	**820**



HM onderleg-plaat-W

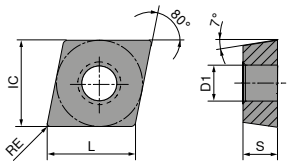
70 950 ...

EUR 2A/28	
12,81	**812**

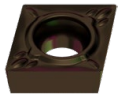
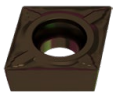
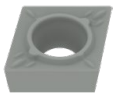
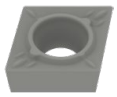
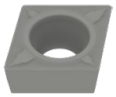
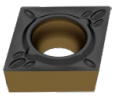
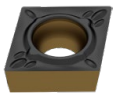
9

CCGT / CCMT / CCET

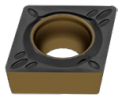
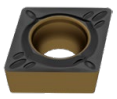
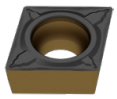
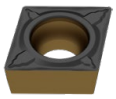
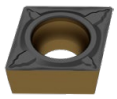
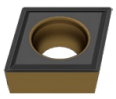
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CC.T 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



CCGT / CCMT

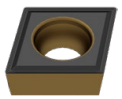
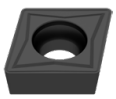
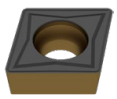
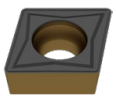
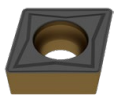
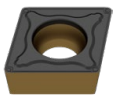
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET CCGT	CERMET CCMT	CERMET CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCMT	CCGT	CCGT
		76 247 ...	76 248 ...	70 251 ...	70 251 ...	70 249 ...	76 251 ...	76 251 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0,2	18,22 002		17,64 850	17,64 900		18,22 50201	18,22 70201
060204EN	0,4	18,22 004	9,91 004	17,64 852	17,64 902	9,57 900		
09T302EN	0,2	19,41 014		18,22 854	18,22 904			
09T304EN	0,4	19,41 016	12,73 016		18,22 906	11,87 904		
09T308EN	0,8	19,41 018	12,73 018		18,22 908	11,87 906		
120404EN	0,4		17,96 028		22,80 910			
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		○
K		○	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

CCMT / CCGT

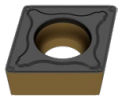
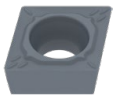
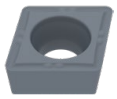
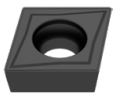
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCGT
		76 253 ...	76 253 ...	76 253 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0,2							18,22 50201
060204EN	0,4	10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401		10,23 50401	10,23 70401	
060208EN	0,8					10,23 50601		
09T304EN	0,4	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	
09T308EN	0,8	12,76 31801	12,76 51801		12,76 31801	12,76 51801		
120404EN	0,4		17,96 52801			17,96 52801		
120408EN	0,8		17,96 53001		17,96 33001		17,96 73001	
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○			○	
K		○	○		○	○		○
N								
S								
H								
O								

9

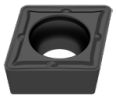
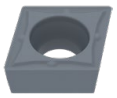
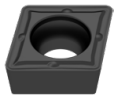
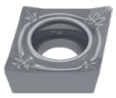
CCGT / CCMT

		NEW			NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	F
		CCGT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		76 250 ...	70 252 ...	70 252 ...	76 252 ...	76 252 ...	76 252 ...	76 194 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0,2	18,22 70201						
060204EN	0,4		10,23 004	10,23 554	10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401	
060208EN	0,8		10,23 006	10,23 506	10,23 30601		10,23 70601	
09T304EN	0,4		12,76 016	12,76 516	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	14,34 31601
09T308EN	0,8		12,76 018	12,76 518	12,76 31801	12,76 51801	12,76 71801	14,34 31801
09T312EN	1,2		12,76 020	12,76 520				
120404EN	0,4		17,96 028	17,96 528	17,96 32801	17,96 52801	17,96 72801	20,15 32801
120408EN	0,8		17,96 030	17,96 530	17,96 33001	17,96 53001	17,96 73001	20,15 33001
120412EN	1,2					17,96 53201		
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○					○	
K			●	●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

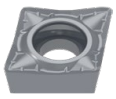
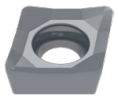
CCMT

		NEW		NEW		NEW		NEW
		-SMQ CTCP125-P	-M25 CTCM120	-SF CTPM125	-M25 CTPM125	-F43 CTCM130	-M25 CTCM130	-SM CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		76 194 ...	75 210 ...	75 042 ...	75 210 ...	75 031 ...	75 210 ...	75 047 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060204EN	0,4		10,23 10400	10,23 20400	10,23 204		10,23 30400	10,23 30400
09T304EN	0,4	14,34 51601	12,76 11600	12,76 21600	12,76 216	12,76 31600	12,76 31600	12,76 31600
09T308EN	0,8	14,34 51801	12,76 11800		12,76 218	12,76 31800	12,76 31800	12,76 31800
120404EN	0,4	20,15 52801						17,96 32800
120408EN	0,8	20,15 53001						17,96 33000
P		●	○	○	○	○	○	○
M			●	●	●	●	●	●
K		○						
N								
S						○	○	○
H								
O								

CCMT / CCGT

		-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-23P H216T	-25P H210T	-25P CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
							
		M	M	M	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCGT	CCGT	CCGT
		75 211 ...	75 211 ...	75 211 ...	70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
060202FN	0,2				14,34 652	14,34 636	17,06 70200
060204EN	0,4	10,23 10400	10,23 204	10,23 30400			
060204FN	0,4				14,34 654	14,34 638	17,06 70400
09T302FN	0,2					15,02 639	17,50 71400
09T304EN	0,4	12,76 11600	12,76 216	12,76 31600			
09T304FN	0,4				15,02 656	15,02 640	17,50 71600
09T308EN	0,8	12,76 11800	12,76 218	12,76 31800			
09T308FN	0,8				15,02 658	15,02 641	17,50 71800
120402FN	0,2					17,50 643	
120404EN	0,4	17,96 12800	17,96 228	17,96 32800			
120404FN	0,4					17,50 642	22,34 72800
120408EN	0,8	17,96 13000	17,96 230	17,96 33000			
120408FN	0,8					17,50 644	22,34 73000
P		○	○	○			●
M		●	●	●			●
K					○	○	
N					●	●	●
S				○		○	●
H							
O					○	○	

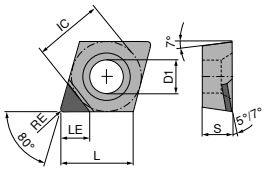
CCGT / CCMT / CCET

		-25Q H210T	-25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CTPX715 DRAGONSKIN	-29 H216T	NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -F05 CTPX710 DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	F
		CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCMT	CCMT	CCET
		70 248 ...	70 248 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/08
060201FN	0,1							24,44 10100
060202FN	0,2			13,43 600	16,33 80200			24,44 10200
060204EN	0,4					10,33 60400	12,36 70400	
060204FN	0,4	15,58 678	20,60 75400	13,43 602	16,33 80400			24,44 10400
09T302FN	0,2			14,34 604	16,76 81400			
09T304EN	0,4					11,01 61600	12,78 71600	
09T304FN	0,4	16,47 680	21,58 76600	14,34 606	16,76 81600			
09T308EN	0,8					11,01 61800	12,78 71800	
09T308FN	0,8	16,47 681	21,58 76800	14,34 608	16,76 81800			
09T316FN	1,6				19,80 72200			
120402FN	0,2			16,76 610	20,87 82600			
120404FN	0,4	19,41 682	24,28 77800	16,76 612	20,87 82800			
120408FN	0,8	19,41 686	24,28 78000	16,76 614	20,87 83000			
P			●		●		●	●
M			●		●		●	●
K		○		○	○	○	○	
N		●	●	●	●	●	●	●
S		○	●		●		●	●
H								
O		○		○	○	○	○	

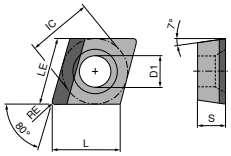
9

CCGW / CCGT

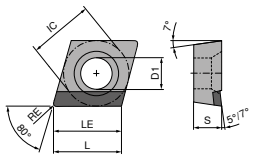
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCG. 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



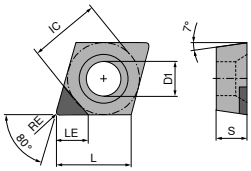
CCGT A



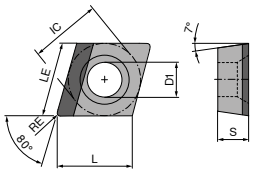
CCGT A LL



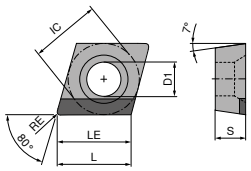
CCGT A RR



CCGW A



CCGW A LL



CCGW A RR

CCGW / CCGT

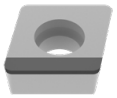
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDMD05		CTDPD20		CTDPD20		-Q CTDPD20		-Q CTDPD20	
				F		F		F		F		F	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT	
				71 120 ...		71 120 ...		71 124 ...		71 125 ...		71 126 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060201FN	0,1	A (1)	3,4									72,00	101
060201FN	0,1	A (1)	3,5					64,00	10100				
060202FN	0,2	A (1)	2,5	377,00	050								
060202FN	0,2	A (1)	3,3							72,00	102	72,00	102
060202FN	0,2	A (1)	3,4			64,00	100	64,00	100				
060204FN	0,4	A (1)	2,5	377,00	052								
060204FN	0,4	A (1)	3,1									72,00	104
060204FN	0,4	A (1)	3,2			64,00	102	64,00	102	72,00	104		
060208FN	0,8	A (1)	2,5	377,00	05300								
060208FN	0,8	A (1)	3,0			64,00	10300	64,00	10300				
09T301FN	0,1	A (1)	4,5							82,00	111	82,00	111
09T302FN	0,2	A (1)	4,4							82,00	112	82,00	112
09T302FN	0,2	A (1)	4,5			74,00	10500	74,00	10500				
09T304FN	0,4	A (1)	2,5	377,00	054								
09T304FN	0,4	A (1)	4,2							82,00	114	82,00	114
09T304FN	0,4	A (1)	4,3			74,00	104	74,00	104				
09T308FN	0,8	A (1)	2,5	377,00	056								
09T308FN	0,8	A (1)	4,1			74,00	106	74,00	106				
120402FN	0,2	A (1)	4,4							92,94	122	89,00	122
120404FN	0,4	A (1)	4,2							92,94	124	89,00	124
120404FN	0,4	A (1)	4,3			81,00	108	76,00	108				
120408FN	0,8	A (1)	4,1			81,00	110	76,00	110				

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

CCGW / CCGT

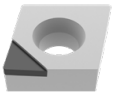
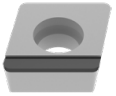
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDPD20		CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-CB2 CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-Q-CB2 CTDPD20	
															
				F		F		F		M		F		M	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				71 172 ...		71 172 ...		71 300 ...		71 168 ...		71 305 ...		71 169 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060202FN	0,2	A (1)	3,40					72,00	102						
060204FN	0,4	A (1)	3,10									76,00	104		
060204FN	0,4	A (1)	3,20					72,00	104	72,00	10001				
060204FRR	0,4	A (1)	6,45			102,20	10101								
060204FLL	0,4	A (1)	6,45	102,20	10001										
060208FN	0,8	A (1)	3,00					72,00	10600						
09T302FN	0,2	A (1)	4,40											82,00	10001
09T302FN	0,2	A (1)	4,50					82,00	112						
09T304FN	0,4	A (1)	4,20									82,00	114	82,00	10101
09T304FN	0,4	A (1)	4,30					82,00	114						
09T308FN	0,8	A (1)	4,10					82,00	118						
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70			108,80	10301								
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70	108,80	10201										
09T312FLL	1,2	A (1)	9,70	108,80	10401										
120404FN	0,4	A (1)	4,20									89,00	124	89,00	10201
120404FN	0,4	A (1)	4,30					89,00	124						
120408FN	0,8	A (1)	4,10					89,00	128						
120412FRR	1,2	A (1)	12,90			120,40	10601								
120412FLL	1,2	A (1)	12,90	120,40	10501										
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

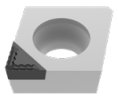
CCGT / CCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDPS30	-Q CTDPS30	-Q CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	-CB2 CTDPS30
									
				F	F	F	F	F	M
				DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT
				71 166 ...	71 125 ...	71 126 ...	71 170 ...	71 170 ...	71 301 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
060201FN	0,1	A (1)	3,50	64,00 20001					
060202FN	0,2	A (1)	3,30		72,00 152	72,00 152			
060202FN	0,2	A (1)	3,40	64,00 20101					72,00 202
060204FN	0,4	A (1)	3,20						72,00 204
060204FRR	0,4	A (1)	6,45					102,20 20101	
060204FLL	0,4	A (1)	6,45				102,20 20001		
060208FN	0,8	A (1)	3,00						72,00 208
060208FRR	0,8	A (1)	6,45					102,20 20301	
060208FLL	0,8	A (1)	6,45				102,20 20201		
09T301FN	0,1	A (1)	4,50		82,00 16300				
09T302FN	0,2	A (1)	4,40		82,00 162	82,00 162			
09T302FN	0,2	A (1)	4,50	74,00 20201					82,00 212
09T304FN	0,4	A (1)	4,30						82,00 214
09T308FN	0,8	A (1)	4,10						82,00 218
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70					108,80 20501	
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70				108,80 20401		
120402FN	0,2	A (1)	4,40			89,00 172			
120404FN	0,4	A (1)	4,20			89,00 174			
120404FN	0,4	A (1)	4,30	81,00 20301					89,00 224
120408FN	0,8	A (1)	4,10						89,00 228
120412FRR	1,2	A (1)	12,90					120,40 20701	
120412FLL	1,2	A (1)	12,90				120,40 20601		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

CCGT / CCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				-Q-CB2 CTDPS30		CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDPS30	
											
				M		F		R		F	
				DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGW	
				71 306 ...		71 171 ...		71 302 ...		71 171 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060201FN	0,1	A (1)	3,5							64,00	20001
060202FN	0,2	A (1)	3,3	76,00	202						
060202FN	0,2	A (1)	3,4							64,00	20101
060204FN	0,4	A (1)	3,1	76,00	204						
060204FN	0,4	A (1)	3,2					72,00	204	64,00	20201
09T302FN	0,2	A (1)	4,4	82,00	212						
09T302FN	0,2	A (1)	4,5							74,00	20301
09T304FN	0,4	A (1)	4,2	82,00	214						
09T304FN	0,4	A (1)	4,3			74,00	30001	82,00	214	74,00	20401
09T308FN	0,8	A (1)	4,1			74,00	30101	82,00	218		
120402FN	0,2	A (1)	4,4	89,00	222						
120404FN	0,4	A (1)	4,2	89,00	224						
120404FN	0,4	A (1)	4,3							81,00	20501
P											
M											
K											
N					●		●		●		●
S											
H											
O					●		●		●		●

9

CCGW / CCGT

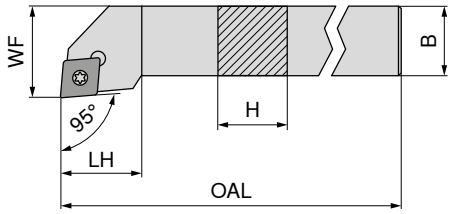
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

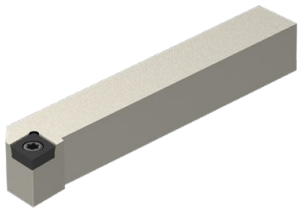
				CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-Q-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10		-Q-CB2 CTDCD10	
													
				F		F		F		M		M	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				71 171 ...		71 300 ...		71 167 ...		71 301 ...		71 306 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060202FN	0,2	A (1)	2,3					87,84	40001				
060202FN	0,2	A (1)	2,4	78,08	40001	87,84	302			87,84	30200		
060204FN	0,4	A (1)	2,1					87,84	40101			87,84	304
060204FN	0,4	A (1)	2,2	78,08	40101	87,84	304			87,84	304		
060208FN	0,8	A (1)	2,0			87,84	30600						
09T302FN	0,2	A (1)	2,3									100,00	31200
09T302FN	0,2	A (1)	2,4	90,28	40201					100,00	31200		
09T304FN	0,4	A (1)	2,1					100,00	40201			100,00	314
09T304FN	0,4	A (1)	2,2	90,28	40301	100,00	314			100,00	314		
09T308FN	0,8	A (1)	2,0	90,28	40401					100,00	31600		
120404FN	0,4	A (1)	2,1					113,40	40301			113,40	324
120404FN	0,4	A (1)	2,2							113,40	32600		
120408FN	0,8	A (1)	2,0	98,82	40501								
120408FN	0,8	A (1)	2,1							113,40	328		
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

MaxiLock-S – SCLC 95° – Klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 636 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 636 ... EUR 2A/24	
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	9	10	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	9	12	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	15	16	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	17	20	3,2	CC.. 09T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	17	25	3,2	CC.. 09T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SCLC R/L 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SCLC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SCLC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SCLC R/L 3225 P12	32	25	170	20	32	5	CC.. 1204	116,40	**13200**	116,40	**13201**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderlegplaat-C 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 636 00800 / 70 636 00801	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 636 01000 / 70 636 01001	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 636 01200 / 70 636 01201	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 01600 / 70 636 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 02000 / 70 636 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 11600 / 70 636 11601	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 12000 / 70 636 12001	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 12500 / 70 636 12501	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 13200 / 70 636 13201	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**

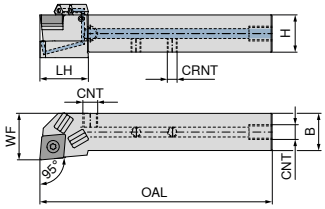
MaxiLock-S – SCLC 95° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

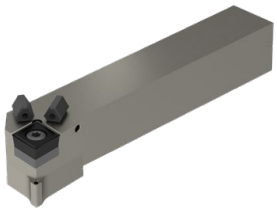
Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 770 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 770 ... EUR 2A/24	
SCLC R/L 1010 E06 DC	10	10	70	14	12	M6	M6	1,2	CC.. 0602	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SCLC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	19	16	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SCLC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	26	20	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	190,30	**11601**	190,30	**01600**
SCLC R/L 2020 K09 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	201,70	**12001**	201,70	**02000**
SCLC R/L 1616 H12 DC	16	16	100	28	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	190,30	**01601**	190,30	**11600**
SCLC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	26	25	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	201,70	**02001**	201,70	**12000**
SCLC R/L 2525 M12 DC	25	25	150	28	30	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	209,40	**02501**	209,40	**02500**
SCLC R/L 3225 P12 DC	32	25	170	26	32	G1/8"	G1/8"	5	CC.. 1204	219,80	**03201**	219,80	**03200**

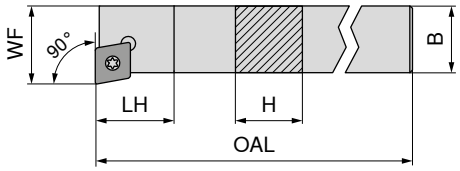
Onderdelen voor artikel-nr.	 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderlegplaat-C 70 950 ... EUR 2A/28		 Klembout 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 770 01000 / 70 770 01001	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 770 01200 / 70 770 01201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 770 01600 / 70 770 11601	4,82	**87900**	12,46	**165**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 770 02000 / 70 770 12001	4,82	**87900**	12,46	**165**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 770 11600 / 70 770 01601	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 12000 / 70 770 02001	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 02500 / 70 770 02501	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 03200 / 70 770 03201	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**			5,98	**170**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Afdichtstop DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel-sproeier DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 770 01000 / 70 770 01001			8,11	**039**						
70 770 01200 / 70 770 01201			11,79	**120**						
70 770 01600 / 70 770 11601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 02000 / 70 770 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 11600 / 70 770 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 12000 / 70 770 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 02500 / 70 770 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 03200 / 70 770 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SCFC 90° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 761 ... EUR 2A/24		rechts 70 760 ... EUR 2A/24	
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602			77,05	**008**
SCFC R 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602			83,28	**010**
SCFC R 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3			83,28	**012**
SCFC R 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3			103,10	**016**
SCFC R/L 2020 K12	20	20	125	17	25	5	CC.. 1204	107,60	**02000**[1]	109,60	**020**

1) vernikkeld


Sleutel-D


Combisleutel


Klemschroef


HM onderlegplaat-C


Draadbus

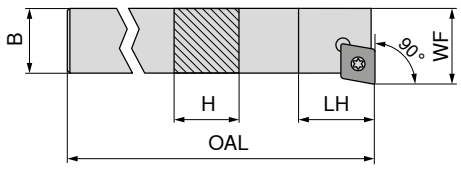
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 760 008	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 760 010	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 760 012	11,96	**113**			4,14	**113**				
70 760 016			10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**165**	5,98	**171**
70 760 020 / 70 761 02000			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**

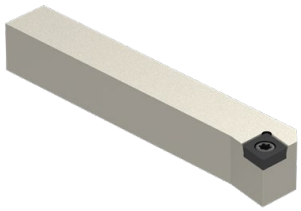
9

MaxiLock-S – SCFC 90° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







NEW

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 635 ... EUR 2A/24	
SCFC L 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**
SCFC L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**
SCFC L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**
SCFC L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	101,20	**01600**


Sleutel-D

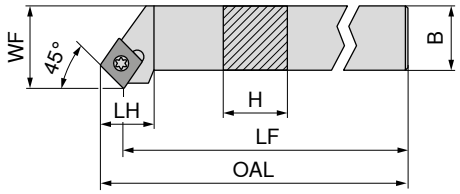

Klemschroef

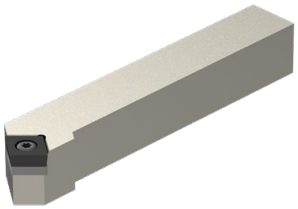
voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 635 00800	8,11	**039**	5,38	**857**
70 635 01000	8,11	**039**	5,38	**857**
70 635 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**
70 635 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**

MaxiLock-S – SCSC 45° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 70 638 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 638 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCSC R 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204			101,20	**01601**
SCSC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SCSC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	111,30	**02500**	111,30	**02501**


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderlegplaat-C


Draadbus

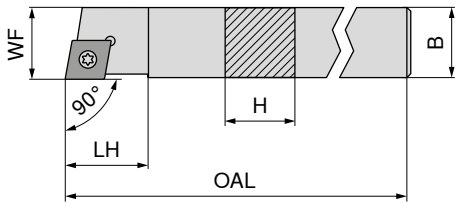
Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-C 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 638 01601	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94	**166**	M4,5	5,98 **170**
70 638 02001 / 70 638 02000	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94	**166**	M4,5	5,98 **170**
70 638 02501 / 70 638 02500	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94	**166**	M4,5	5,98 **170**

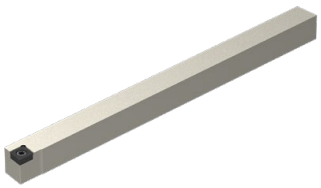
MaxiLock-S – SCAC 90° – klemhouder met schroefklemming

▲ voor langdraaiautomaten

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 70 633 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 633 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	80,94	**10800**	80,94	**10801**
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	80,94	**11000**	80,94	**11001**
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	91,06	**11200**	91,06	**11201**
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	17	20	5	CC.. 1204	107,20	**12000**	107,20	**12001**


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderlegplaat-C


Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-C 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 633 10801 / 70 633 10800		8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 00801 / 70 633 00800		8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 01001 / 70 633 01000		8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 11001 / 70 633 11000		8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 01201 / 70 633 01200		11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 11201 / 70 633 11200		11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 11601 / 70 633 11600		11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 12001 / 70 633 12000		11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SCAC 90° DC – klemhouder met schroefklemming

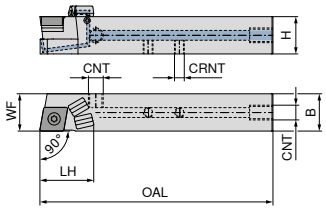
▲ voor langdraaiautomaten

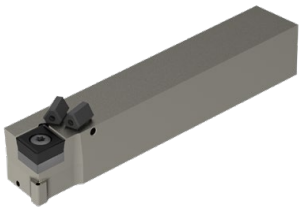
leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

										NEW links	NEW rechts
										70 766 ...	70 766 ...
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	EUR 2A/24
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	183,00 **11201**	183,00 **11200**
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	22	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	171,30 **01201**	171,30 **01200**
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	30	16	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	190,30 **01601**	190,30 **01600**
SCAC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	30	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	201,70 **02001**	201,70 **02000**

	 Klemschroef	 HM onderlegplaat-C	 Klembout	 Klemschroef	 Draadbus
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 766 11200 / 70 766 11201	4,14 **859**			3,84 **86700**	
70 766 01200 / 70 766 01201	4,14 **859**			3,84 **86700**	
70 766 01600 / 70 766 01601	4,82 **87900**	12,46 **165**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 766 02000 / 70 766 02001	3,84 **820**	15,94 **166**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **170**

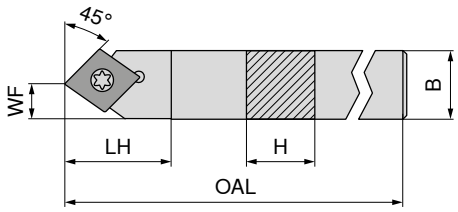
	 Afdichtstop DC	 Sleutel-D	 O-ring	 Koelmiddel-sproeier DC	 Koelmiddel afdichtschroef
	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 766 11200 / 70 766 11201		11,79 **120**			
70 766 01200 / 70 766 01201		11,79 **120**			
70 766 01600 / 70 766 01601	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 766 02000 / 70 766 02001	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

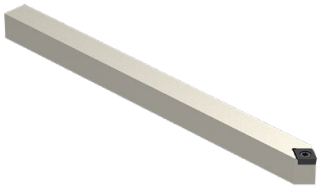
9

MaxiLock-S – SCDC 45° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







NEW
links

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 634 ... EUR 2A/24	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	91,06	**01200**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	91,06	**01400**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 634 00800	T08 - IP 8,11	**039**	M2,5x6 - IP 5,38	**857**
70 634 01000	T08 - IP 8,11	**039**	M2,5x6 - IP 5,38	**857**
70 634 01200	T15 - IP 11,79	**120**	M3,5x11 4,82	**87900**
70 634 01400	T15 - IP 11,79	**120**	M3,5x11 4,82	**87900**

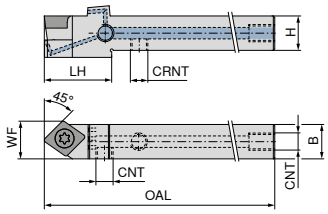
MaxiLock-S – SCDC 45° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel









NEW

links

70 767 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	17	8,5	M5	M5	1,2	CC.. 0602	171,30	**00801**
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	17	10,0	M6	M6	1,2	CC.. 0602	171,30	**01001**
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	23	13,0	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	183,00	**01201**
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	25	14,0	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	183,00	**01401**



Koelmiddel afdichtschroef

70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28	
70 767 00801			
70 767 01001			
70 767 01201			
70 767 01401	G 1/8"	4,59	**294**



Klemschroef

70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28	
M2,5x6 - T08	2,99	**13800**	
M2,5x6 - T08	2,99	**13800**	
M3,5x11	4,14	**113**	
M3,5x11	4,14	**113**	



Klemschroef

70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28	
M6x6	3,84	**86700**	
M6x6	3,84	**86700**	
M6x6	3,84	**86700**	



Afdicht-schroef

83 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7	
M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	



Sleutel-D

80 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7	
T08 - IP	8,11	**039**	
T08 - IP	8,11	**039**	
T15 - IP	11,79	**120**	
T15 - IP	11,79	**120**	

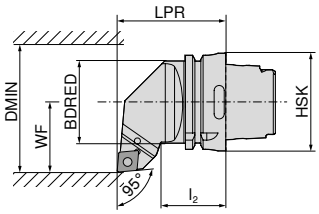
9

MaxiLock-S – SCLC 95° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 541 ... EUR 2D/80		rechts 74 540 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SCLC R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	5	CC.. 1204	286,80	**512**	286,80	**512**



Combisleutel



Klemschroef



HM onderlegplaat-C



Draadbus

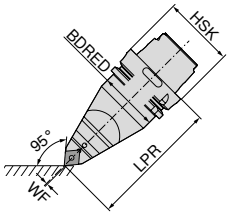
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
74 540 512 / 74 541 512	T15/SW	10,66	**398**	M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

MaxiLock-S – SCMC 50° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel









ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	neutraal 74 542 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SCMC N 12	HSK-T 63	115	53	0	5	CC.. 1204	391,70	**512**



Combisleutel



Klemschroef



HM onderlegplaat-C



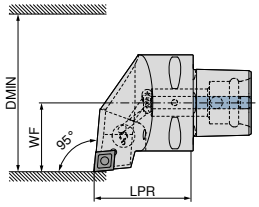
Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
74 542 512	T15/SW	10,66	**398**	M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

MaxiLock-S – SCLC 95° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 655 ... EUR Y8		rechts 84 654 ... EUR Y8	
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	5	CC.. 1204	DC	252,20	**01295**	252,20	**01295**
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	5	CC.. 1204	DC	289,10	**01294**	289,10	**01294**
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	5	CC.. 1204	DC	321,60	**01293**	321,60	**01293**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**


Klemschroef

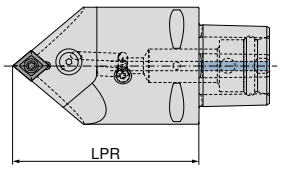
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 654 01295 / 84 655 01295	5,93	**27500**
84 654 01294 / 84 655 01294	5,93	**27500**
84 654 01293 / 84 655 01293	5,93	**27500**

9

MaxiLock-S – SCMC 50° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset





neutraal

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	84 674 ... EUR Y8	
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	5	CC.. 1204	DC	321,60	**01293**
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	5	CC.. 1204	DC	321,60	**11293**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**


Klemschroef

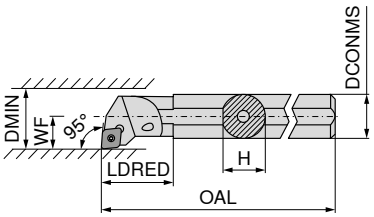
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 674 01293	5,93	**27500**
84 674 11293	5,93	**27500**

MaxiLock-S – SCLC 95° – boorstang met schroefklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



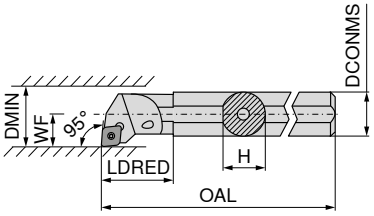
									links		rechts	
									70 717 ...		**70 716 ...**	
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100	11,0	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**008**	124,50	**008**
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17,0	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**208**	124,50	**208**
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	15,0	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**010**	124,50	**010**
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19,0	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**210**	124,50	**210**
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180	18,8	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**012**	124,50	**012**
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22,0	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50,0	9	18	1,2	CC.. 0602	124,80	**116**	124,80	**116**
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200	25,0	11	20	3,2	CC.. 09T3	127,20	**016**	127,20	**016**
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29,0	11	20	3,2	CC.. 09T3	127,20	**216**	127,20	**216**
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250	25,0	13	25	3,2	CC.. 09T3	158,60	**020**	158,60	**020**
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32,0	13	25	3,2	CC.. 09T3	158,60	**220**	158,60	**220**
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	20,0	17	32	3,2	CC.. 09T3	182,30	**025**	182,30	**025**
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36,0	17	32	3,2	CC.. 09T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	50,0	22	40	5	CC.. 1204	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SCLC R/L 12	40	38,0	300	60,0	27	50	5	CC.. 1204	301,00	**240**	301,00	**240**

	 Sleutel-D		 Combisleutel		 Klemschroef		 HM onderlegplaat-C		 Draadbus	
	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 716 008 / 70 717 008	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 208 / 70 717 208	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 010 / 70 717 010	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 210 / 70 717 210	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 012 / 70 717 012	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 212 / 70 717 212	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 116 / 70 717 116	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 016 / 70 717 016	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 216 / 70 717 216	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 020 / 70 717 020	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 220 / 70 717 220	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 716 025 / 70 717 025	11,96	**113**			4,14	**113**				
70 716 225 / 70 717 225	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 716 232 / 70 717 232			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 716 240 / 70 717 240			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**

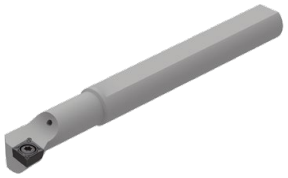
MaxiLock-S – SCLC 95° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 719 ... EUR 2A		rechts 70 718 ... EUR 2A	
E-A08F SCLC R/L 06	8	7,5	80	20,60	6	12	1,2	CC.. 0602	228,50	**208**	228,50	**208**
E-A10H SCLC R/L 06	10	9,0	100	31,75	7	14	1,2	CC.. 0602	228,50	**210**	228,50	**210**
E-A12K SCLC R/L 06	12	11,0	125	20,00	9	18	1,2	CC.. 0602	246,20	**212**	246,20	**212**
E-A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	45,30	11	22	3,2	CC.. 09T3	417,70	**216**	417,70	**216**
E-A20Q SCLC R/L 09	20	18,0	180	38,00	13	26	3,2	CC.. 09T3	516,40	**220**	516,40	**220**
E-A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	40,25	17	34	3,2	CC.. 09T3	655,60	**225**	655,60	**225**
E-A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	50,25	22	39	5	CC.. 1204	1.032,00	**232**	1.032,00	**232**



Sleutel-D



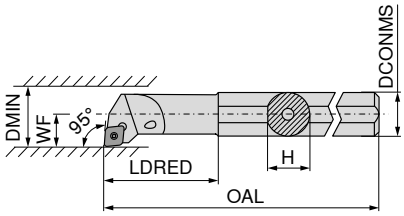
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ...	EUR Y7		70 950 ...	EUR 2A/28	
70 718 208 / 70 719 208	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 210 / 70 719 210	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 212 / 70 719 212	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 216 / 70 719 216	T15	11,96	**113**	M4x9,5	4,06	**449**
70 718 220 / 70 719 220	T15	11,96	**113**	M4x9,5	4,06	**449**
70 718 225 / 70 719 225	T15	11,96	**113**	M4x9,5	4,06	**449**
70 718 232 / 70 719 232	T15	11,96	**113**	M4x11	4,46	**174**

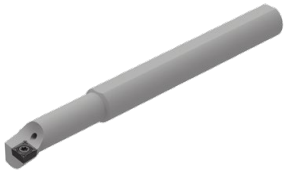
MaxiLock-S – SCLC 95° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									links		rechts	
									70 719 ...		**70 718 ...**	
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A		2A	
E-A0608F SCLC R/L 06	8	7,5	100	25	4	8	1,2	CC.. 0602	246,20	**308**	246,20	**308**
E-A0810H SCLC R/L 06	10	9,0	110	32	6	12	1,2	CC.. 0602	246,20	**310**	246,20	**310**
E-A1012K SCLC R/L 06	12	11,0	125	38	7	14	1,2	CC.. 0602	246,20	**312**	246,20	**312**
E-A1216M SCLC R/L 06	16	15,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	246,20	**316**	246,20	**316**

Sleutel-D



Klemschroef

			80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28		
70 718 308 / 70 719 308	T08	10,05	**110**		M2,5x5	3,32	**116**
70 718 310 / 70 719 310	T08	10,05	**110**		M2,5x5	3,32	**116**
70 718 312 / 70 719 312	T08	10,05	**110**		M2,5x5	3,32	**116**
70 718 316 / 70 719 316	T08	10,05	**110**		M2,5x5	3,32	**116**

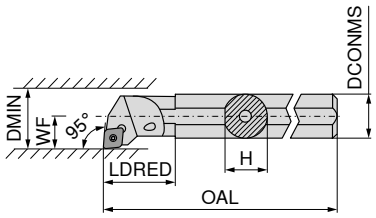
MaxiLock-S – SCLC 95° – HM boorstang met schroefklemming

▲ uitvoering: hardmetaal

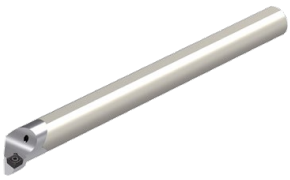
leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									links		rechts	
									70 719 ...		**70 718 ...**	
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100	20	6	11	1,2	CC.. 0602	283,20	**008**	283,20	**008**
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	327,10	**010**	327,10	**010**
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	429,60	**012**	429,60	**012**
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	561,40	**016**	561,40	**016**
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	701,20	**020**	701,20	**020**
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	1.236,00	**025**	1.236,00	**025**



Sleutel-D



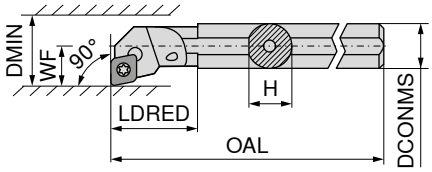
Klemschroef

			80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28		
70 719 008 / 70 718 008	T08	10,05	**110**		M2,5x5	3,32	**116**
70 719 010 / 70 718 010	T08	10,05	**110**		M2,5x5	3,32	**116**
70 719 012 / 70 718 012	T08	10,05	**110**		M2,5x5	3,32	**116**
70 719 016 / 70 718 016	T15	11,96	**113**		M3,5x7,2	4,14	**110**
70 719 020 / 70 718 020	T15	11,96	**113**		M3,5x8,6	4,06	**304**
70 719 025 / 70 718 025	T15	11,96	**113**		M3,5x11	4,14	**113**

MaxiLock-S – SCFC 90° – boorstang met schroefklemming

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 793 ... EUR 2A/24		rechts 70 792 ... EUR 2A/24	
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**208**	124,50	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**210**	124,50	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**212**	124,50	**212**

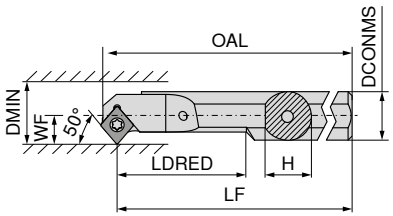

Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 792 208 / 70 793 208	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

MaxiLock-S – SCMC 50° – boorstang met schroefklemming





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LF mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 723 ... EUR 2A		rechts 70 722 ... EUR 2A	
A08H SCMC R/L 06	8	7	104,15	100	20	5,5	10,5	1,2	CC.. 0602	122,10	**208**	122,10	**208**
A10H SCMC R/L 06	10	9	114,15	110	26	6,0	11,0	1,2	CC.. 0602	122,10	**210**	122,10	**210**
A12K SCMC R/L 06	12	11	129,15	125	32	7,0	13,0	1,2	CC.. 0602	122,10	**212**	122,10	**212**
A16M SCMC R/L 06	16	15	154,15	150	40	9,0	16,0	1,2	CC.. 0602	124,80	**216**	124,80	**216**

Sleutel-D


Klemschroef

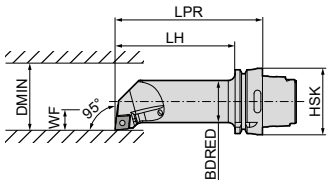
Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 723 208 / 70 722 208	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 210 / 70 722 210	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 212 / 70 722 212	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 216 / 70 722 216	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

MaxiLock-S – SCLC 95° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									links		rechts	
									74 564 ...		**74 563 ...**	
ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 40L SCLC R/L 12	HSK-T 63	140	114	40	27	50	5	CC.. 1204	394,60	**512**	394,60	**512**



Combisleutel



Klemschroef



HM onderlegplaat-C

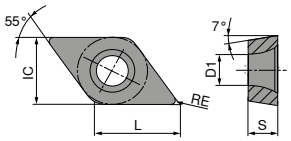


Draadbus

				70 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.				**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28	
74 563 512 / 74 564 512		T15/SW		10,66	**398**	M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

DCGT / DCMT / DCET

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

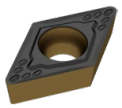
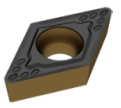
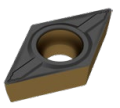
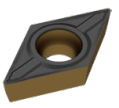
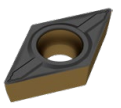
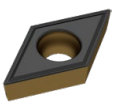
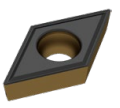


DCGT / DCMT

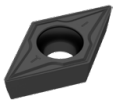
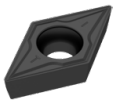
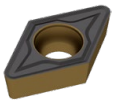
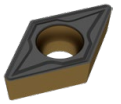
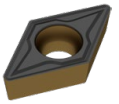
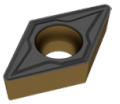
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET DCGT	CERMET DCMT	CERMET DCGT	CERMET DCGT	CERMET DCMT	DCGT	DCMT
		76 245 ...	76 246 ...	70 257 ...	70 257 ...	70 265 ...	76 257 ...	76 259 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070201EN	0,1				17,64 898			
070202EN	0,2	18,22 002	10,34 002		17,64 900	9,57 898	18,22 50201	
070204EN	0,4	18,22 004	10,34 004	17,64 852	17,64 902	9,57 900		10,23 30401
11T302EN	0,2	24,12 014		22,50 854	22,50 904			
11T304EN	0,4	24,12 016	14,34 016	22,50 856	22,50 906	13,43 904		14,36 31601
11T308EN	0,8	24,12 018	14,34 018	22,50 858	22,50 908	13,43 906		14,36 31801
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

9

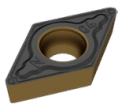
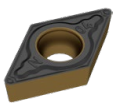
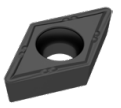
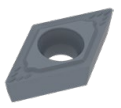
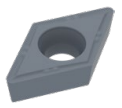
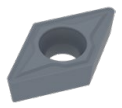
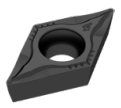
DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCGT	DCGT
		76 259 ...	76 259 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 256 ...	76 256 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0,2						18,22 50201	18,22 70201
070204EN	0,4	10,23 50401	10,23 70401		10,23 50401	10,23 70401		
070208EN	0,8					10,23 70601		
11T304EN	0,4	14,36 51601	14,36 71601	14,36 31601	14,36 51601	14,36 71601		
11T308EN	0,8	14,36 51801	14,36 71801	14,36 31801	14,36 51801	14,36 71801		
P		●	●	●	●	●	●	●
M			○			○		○
K		○		○	○		○	
N								
S								
H								
O								

DCMT

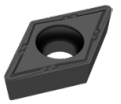
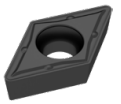
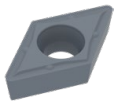
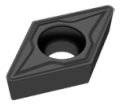
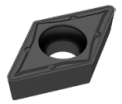
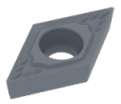
				NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		70 258 ...	70 258 ...	76 183 ...	76 258 ...	76 258 ...	76 258 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070204EN	0,4	10,23 004	10,23 554		10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401
070208EN	0,8	10,23 006	10,23 506		10,23 30601	10,23 50601	10,23 70601
11T304EN	0,4	14,36 016	14,36 516		14,36 31601	14,36 51601	14,36 71601
11T308EN	0,8	14,36 018	14,36 518		14,36 31801	14,36 51801	14,36 71801
11T312EN	1,2			14,36 32001		14,36 52001	
P		○	○	●	●	●	●
M							○
K		●	●	○	○	○	
N							
S							
H							
O							

DCMT

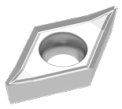
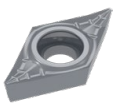
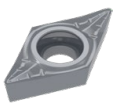
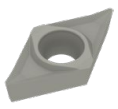
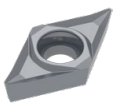
		NEW		NEW			NEW			NEW		NEW	
		-SMQ CTCP115-P		-SMQ CTCP125-P		-M25 CTCM120		-SF CTPM125		-M25 CTPM125		-SM CTPM125		-F43 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		F		F		F		M		F	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
		76 195 ...		76 195 ...		75 213 ...		75 044 ...		75 213 ...		75 048 ...		75 032 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
070202EN	0,2					10,23	10200			10,23	202			10,23	30200
070204EN	0,4	11,66	30401	11,66	50401	10,23	10400	10,23	20400	10,23	204			10,23	30400
11T302EN	0,2					14,36	11400			14,36	214			14,36	31400
11T304EL	0,4	16,02	31601	16,02	51601										
11T304EN	0,4	16,02	31501	16,02	51501	14,36	11600	14,36	21600	14,36	216			14,36	31600
11T304ER	0,4	16,02	31701	16,02	51701										
11T308EN	0,8	16,02	31801	16,02	51801	14,36	11800	14,36	21800	14,36	218	14,36	21800	14,36	31800
P		●		●		○		○		○		○		○	
M						●		●		●		●		●	
K		○		○											
N															
S														○	
H															
O															

9

DCMT / DCGT

				NEW				NEW			NEW		
		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTPM125		-SM CTCM130		-M55 CTCM130		-SF CTPM125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		M		M		M		M		F	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT		DCGT	
		75 213 ...		75 214 ...		75 214 ...		75 048 ...		75 214 ...		75 043 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
070202EN	0,2	10,23	30200									18,22	20200
070204EN	0,4	10,23	30400	10,23	10400	10,23	204	10,23	30400	10,23	30400		
070208EN	0,8			10,23	10600	10,23	206	10,23	30600	10,23	30600		
11T302EN	0,2	14,36	31400										
11T304EN	0,4	14,36	31600	14,36	11600	14,36	216	14,36	31600	14,36	31600		
11T308EN	0,8	14,36	31800	14,36	11800	14,36	218	14,36	31800	14,36	31800		
P		○		○		○		○		○		○	
M		●		●		●		●		●		●	
K													
N													
S		○						○		○			
H													
O													

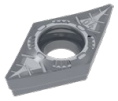
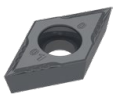
DCGT

	-23P H216T	-25P H210T	-25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	-25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CTPX715 DRAGONSKIN
							
	F DCGT	F DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT
	70 261 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 260 ...	70 260 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
070202FN	0,2			12,92	632	15,45	70200					12,20	600	14,83	80200
070204FN	0,4	12,92	654	12,92	634	15,45	70400					12,20	602	14,83	80400
11T302FN	0,2			16,02	635	18,68	71400					15,29	604	17,96	81400
11T304FN	0,4	16,02	664	16,02	636	18,68	71600	17,50	660	22,30	75600	15,29	606	17,96	81600
11T304FL	0,4							17,50	670	22,30	75700				
11T304FR	0,4							17,50	680	22,30	75800				
11T308FN	0,8	16,02	666	16,02	638	18,68	71800	17,50	662	22,30	76000	15,29	608	17,96	81800
11T308FL	0,8							17,50	672						
11T308FR	0,8							17,50	682						

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

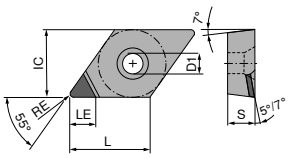
DCMT / DCET

		NEW		
		-29 H216T	-29 CTPX715	-F05 CTPX710
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M	M	F
		DCMT	DCMT	DCET
		70 246 ...	70 246 ...	76 254 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/08
0702005FN	0,05			22,03 10200
070201FN	0,10			22,03 10400
0702015FN	0,15			22,03 10600
070202FN	0,20			22,03 10800
070204EN	0,40	9,37 60400	11,52 70400	
11T3005FN	0,05			29,20 11400
11T301FN	0,10			29,20 11600
11T3015FN	0,15			29,20 11800
11T302FN	0,20			29,20 12000
11T304EN	0,40	12,61 61600	14,39 71600	
11T304FN	0,40			29,20 12200
11T308EN	0,80	12,61 61800	14,39 71800	
P			●	●
M			●	●
K		○	○	
N		●	●	●
S			●	●
H				
O		○	○	

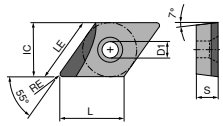
9

DCGW / DCGT

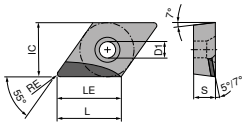
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



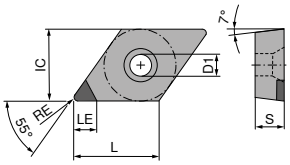
DCGT A



DCGT A L



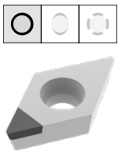
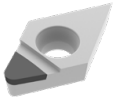
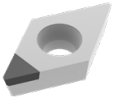
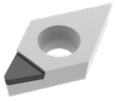
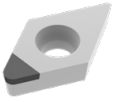
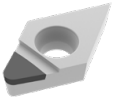
DCGT A R



DCGW A

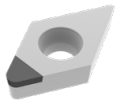
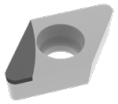
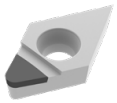
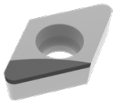
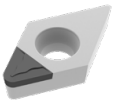
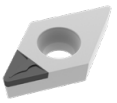
DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDMD05	CTDMD05	-Q CTDMD05	-Q CTDMD05	CTDPD20	CTDPD20
									
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT
				71 130 ...	71 134 ...	71 178 ...	71 176 ...	71 130 ...	71 134 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
070202FN	0,2	A (1)	2,5	377,00 00200	402,50 050				
070202FN	0,2	A (1)	3,7					64,00 100	64,00 100
070204FN	0,4	A (1)	2,5	377,00 00400	402,50 052				
070204FR	0,4	A (1)	2,5				565,00 50001		
070204FN	0,4	A (1)	3,4					64,00 102	64,00 102
070208FN	0,8	A (1)	2,5	377,00 00600	402,50 054				
070208FN	0,8	A (1)	3,0					64,00 104	64,00 104
11T302FN	0,2	A (1)	2,5		402,50 056				
11T302FN	0,2	A (1)	3,0	377,00 056					
11T302FN	0,2	A (1)	4,7					74,00 106	74,00 106
11T304FN	0,4	A (1)	2,5		402,50 058				
11T304FL	0,4	A (1)	3,0			565,00 50001			
11T304FN	0,4	A (1)	3,0	377,00 058					
11T304FN	0,4	A (1)	4,3					74,00 108	74,00 108
11T308FN	0,8	A (1)	2,5		402,50 060				
11T308FN	0,8	A (1)	4,0					74,00 110	74,00 110
11T312FN	1,2	A (1)	3,5						74,00 11200
11T312FN	1,2	A (1)	3,6					74,00 11200	
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

DCGW / DCGT

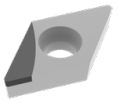
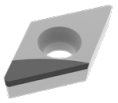
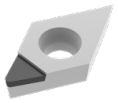
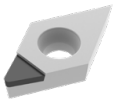
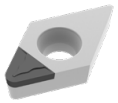
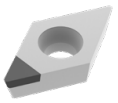
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	-CB1 CTDPU20	-CB2 CTDPU20
									
				F	F	F	F	F	M
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
				71 177 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 174 ...	71 175 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
070201FN	0,1	A (1)	3,8	64,00 20001		64,00 20001			
070202FN	0,2	A (1)	3,7	64,00 20101		64,00 20101		72,00 30001	
070204FN	0,4	A (1)	3,4	64,00 20201				72,00 30101	72,00 30001
070204FL	0,4	A (1)	5,5		102,20 20201				
070208FN	0,8	A (1)	3,0	64,00 20301					
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	74,00 20401		74,00 20301			
11T302FN	0,2	A (1)	4,7	74,00 20501		74,00 20401			
11T304FN	0,4	A (1)	4,3	74,00 20601				82,00 30201	82,00 30101
11T304FL	0,4	A (1)	7,5		112,10 20501				
11T308FN	0,8	A (1)	4,0	74,00 20701				82,00 30301	
11T308FL	0,8	A (1)	7,0		112,10 20601				
11T308FR	0,8	A (1)	7,0				112,10 20701		
11T312FN	1,2	A (1)	3,6	74,00 20801					
11T312FL	1,2	A (1)	6,5		112,10 20801				
11T312FR	1,2	A (1)	6,5				112,10 20901		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

9

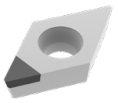
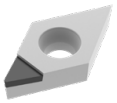
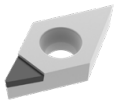
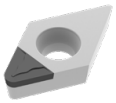
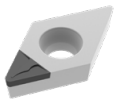
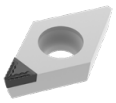
DCGT / DCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDPD20		CTDPD20		-Q CTDPD20		-Q CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-Q CTDPS30	
															
				F		F		F		F		F		F	
				DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGW	
				71 136 ...		71 135 ...		71 144 ...		71 145 ...		71 310 ...		71 138 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FN	0,1	A (1)	3,8									72,00	10100		
070202FN	0,2	A (1)	3,7									72,00	102		
070204FL	0,4	A (1)	3,0							72,00	104				
070204FR	0,4	A (1)	3,0					72,00	104						
070204FN	0,4	A (1)	3,4									72,00	104		
070204FRR	0,4	A (1)	5,5			64,00	102								
070204FLL	0,4	A (1)	5,5	64,00	102										
070208FN	0,8	A (1)	3,0									72,00	108		
070208FRR	0,8	A (1)	5,0			64,00	104								
070208FLL	0,8	A (1)	5,0	64,00	104										
11T301FN	0,1	A (1)	4,8									82,00	11100		
11T302FR	0,2	A (1)	4,0											82,00	162
11T302FN	0,2	A (1)	4,7									82,00	112		
11T304FL	0,4	A (1)	4,0							82,00	114				
11T304FR	0,4	A (1)	4,0					82,00	114					82,00	164
11T304FN	0,4	A (1)	4,3									82,00	114		
11T304FRR	0,4	A (1)	7,5			80,00	108								
11T304FLL	0,4	A (1)	7,5	80,00	108										
11T308FN	0,8	A (1)	4,0									82,00	118		
11T308FRR	0,8	A (1)	7,0			80,00	110								
11T308FLL	0,8	A (1)	7,0	80,00	110										
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

DCGW / DCGT

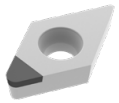
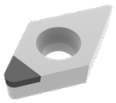
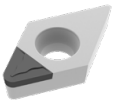
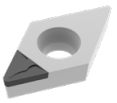
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				-Q CTDPS30		-Q CTDPS30		-Q CTDPS30		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB3 CTDPU20	
															
				F DIAMOND DCGW		F DIAMOND DCGT		F DIAMOND DCGT		F DIAMOND DCGT		M DIAMOND DCGT		R DIAMOND DCGT	
				71 139 ...		71 144 ...		71 145 ...		71 310 ...		71 311 ...		71 312 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FL	0,1	A (1)	3,0					72,00	151						
070201FR	0,1	A (1)	3,0			72,00	15000								
070201FN	0,1	A (1)	3,8							72,00	20100				
070202FL	0,2	A (1)	3,0					72,00	152						
070202FR	0,2	A (1)	3,0			72,00	152								
070202FN	0,2	A (1)	3,7							72,00	202	72,00	202		
070204FN	0,4	A (1)	3,4							72,00	204	72,00	204	72,00	204
070208FN	0,8	A (1)	3,0									72,00	208		
11T301FR	0,1	A (1)	4,0			82,00	161								
11T301FL	0,1	A (1)	4,0					82,00	161						
11T301FN	0,1	A (1)	4,8							82,00	21100	82,00	21100		
11T302FL	0,2	A (1)	4,0					82,00	162						
11T302FR	0,2	A (1)	4,0			82,00	162								
11T302FN	0,2	A (1)	4,7							82,00	212	82,00	212		
11T304FL	0,4	A (1)	4,0	82,00	164										
11T304FN	0,4	A (1)	4,3							82,00	214	82,00	214	82,00	214
11T308FN	0,8	A (1)	4,0							82,00	218	82,00	218	82,00	218
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

DCGW / DCGT

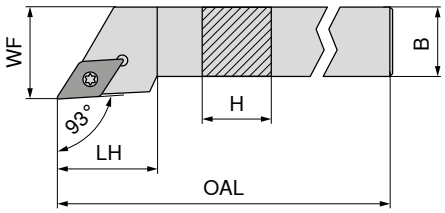
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

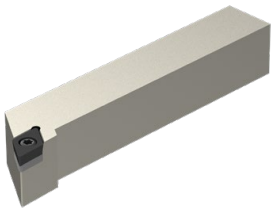
				CTDPU20		CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
											
				F		F		F		M	
				DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT	
				71 177 ...		71 177 ...		71 310 ...		71 311 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070202FN	0,2	A (1)	2,6			78,08	40001	100,00	302	100,00	30200
070204FN	0,4	A (1)	2,3			78,08	40101	100,00	304	100,00	304
070204FN	0,4	A (1)	3,4	64,00	30001						
070208FN	0,8	A (1)	2,0			78,08	40201			87,84	308
070208FN	0,8	A (1)	3,0	64,00	30101						
11T302FN	0,2	A (1)	2,6			90,28	40301	100,00	31200	100,00	31200
11T304FN	0,4	A (1)	2,3			90,28	40401	100,00	314	100,00	314
11T304FN	0,4	A (1)	4,3	74,00	30201						
11T308FN	0,8	A (1)	2,0			90,28	40501	100,00	318	100,00	318
11T308FN	0,8	A (1)	4,0	74,00	30301						
P											
M											
K											
N				●		●		●		●	
S											
H											
O				●		●		●		●	

MaxiLock-S – SDJC 93° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 643 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 643 ... EUR 2A/24	
SDJC R/L 0808 D07	8	8	60	13,0	10	1,2	DC.. 0702	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	13,0	12	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	14,3	16	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	19,3	20	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	19,9	25	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	21,2	32	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**
SDJC R/L 3225 P11	32	25	170	21,2	32	3,2	DC.. 11T3	116,40	**03200**	116,40	**03201**

Onderdelen voor artikel-nr.	Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-D 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 643 00800 / 70 643 00801	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**				
70 643 01000 / 70 643 01001	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**				
70 643 01200 / 70 643 01201	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**				
70 643 01600 / 70 643 01601	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**
70 643 02000 / 70 643 02001	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**
70 643 02500 / 70 643 02501	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**
70 643 03200 / 70 643 03201	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98 **171**

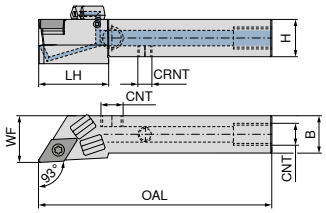
MaxiLock-S – SDJC 93° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 773 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 773 ... EUR 2A/24	
SDJC R/L 1010 E07 DC	10	10	70	20	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SDJC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	21	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SDJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	30	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SDJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	30	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SDJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	35	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02501**	209,40	**02500**

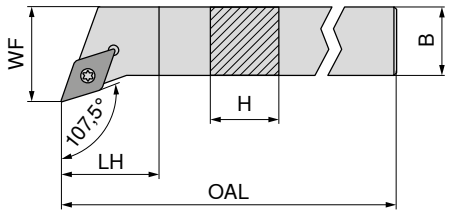
Onderdelen voor artikel-nr.	 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderleg-plaat-D 70 950 ... EUR 2A/28		 Klembout 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 773 01000 / 70 773 01001	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 773 01200 / 70 773 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 773 01600 / 70 773 01601	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 773 02000 / 70 773 02001	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 773 02500 / 70 773 02501	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**

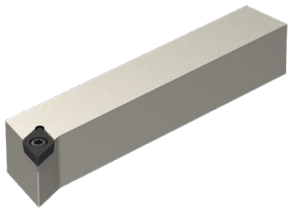
Onderdelen voor artikel-nr.	 Afdichtstop DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel-sproeier DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 773 01000 / 70 773 01001			8,11	**039**						
70 773 01200 / 70 773 01201			8,11	**039**						
70 773 01600 / 70 773 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 773 02000 / 70 773 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 773 02500 / 70 773 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 642 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 642 ... EUR 2A/24	
SDHC R/L 1010 E07	10	10	70	7,6	12	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDHC R/L 1212 F07	12	12	80	12,2	16	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SDHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,6	20	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SDHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,1	25	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SDHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,5	32	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderleg-plaat-D 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 642 01000 / 70 642 01001	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 642 01200 / 70 642 01201	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 642 01600 / 70 642 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 642 02000 / 70 642 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 642 02500 / 70 642 02501	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**

9

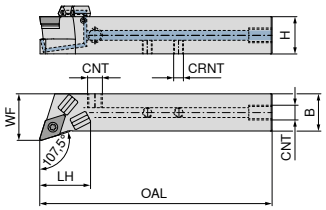
MaxiLock-S – SDHC 107,5° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										NEW links		NEW rechts	
										70 772 ...		70 772 ...	
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SDHC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	20	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SDHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	25	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SDHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SDHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	27	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02501**	209,40	**02500**

	 Klemschroef	 HM onderleg-plaat-D	 Klembout	 Klemschroef	 Draadbus
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 772 01201 / 70 772 01200	5,38 **857**			3,84 **86700**	
70 772 01601 / 70 772 01600	4,82 **87900**	9,66 **106**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 772 02001 / 70 772 02000	4,82 **87900**	9,66 **106**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 772 02501 / 70 772 02500	4,82 **87900**	9,66 **106**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**

	 Afdichtstop DC	Sleutel-D	 O-ring	 Koelmiddel-sproeier DC	 Koelmiddel afdichtschroef
	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 772 01201 / 70 772 01200		8,11 **039**			
70 772 01601 / 70 772 01600	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 772 02001 / 70 772 02000	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 772 02501 / 70 772 02500	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

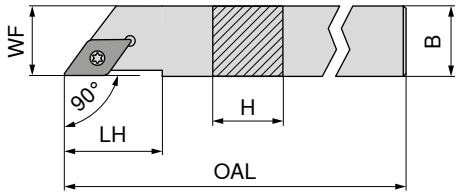
MaxiLock-S – SDAC 90° – klemhouder met schroefklemming

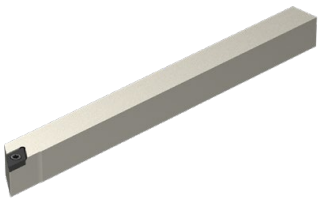
▲ voor langdraaiautomaten

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 639 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 639 ... EUR 2A/24	
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702	80,94	**00800**	80,94	**00801**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702	91,06	**01200**	91,06	**01201**
SDAC R/L 1212 M11	12	12	150	21	12	3,2	DC.. 11T3	91,06	**11200**	91,06	**11201**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3	91,06	**01400**	91,06	**01401**



Sleutel-D

80 950 ...



Klemschroef

70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 639 00800 / 70 639 00801	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 639 01000 / 70 639 01001	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 639 01200 / 70 639 01201	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 639 11200 / 70 639 11201	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**
70 639 01400 / 70 639 01401	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**

9

MaxiLock-S – SDAC 90° DC – klemhouder met schroefklemming

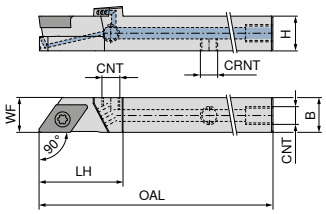
▲ voor langdraaiautomaten

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 771 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 771 ... EUR 2A/24	
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	21	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702	171,30	**00801**	171,30	**00800**
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	21	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	183,00	**01201**	183,00	**01200**
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	29	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	183,00	**11201**	183,00	**11200**



Afdicht-schroef

83 950 ...



Sleutel-D

80 950 ...



Klemschroef

70 950 ...



Klemschroef

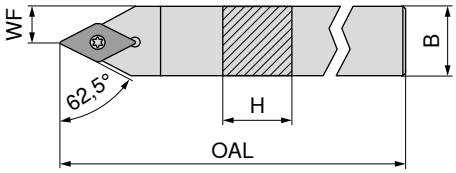
70 950 ...

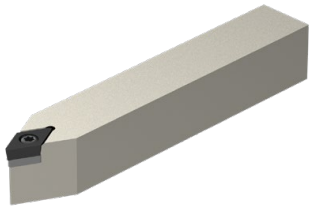
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 771 00800 / 70 771 00801	2,39	**157**	8,11	**039**	2,99	**13800**		
70 771 01000 / 70 771 01001			8,11	**039**	2,99	**13800**	3,84	**86700**
70 771 01200 / 70 771 01201			8,11	**039**	2,99	**13800**	3,84	**86700**
70 771 11200 / 70 771 11201			11,79	**120**	4,14	**113**	3,84	**86700**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







NEW

neutraal

70 645 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4,0	1,2	DC.. 0702	75,87	**00800**
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5,0	1,2	DC.. 0702	80,94	**11000**
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6,0	1,2	DC.. 0702	91,06	**11200**
SDNC N 1212 M11	12	12	150	6,0	3,2	DC.. 11T3	91,06	**21200**
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**

Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-D **80 950 ...** EUR Y7			Klemschroef **70 950 ...** EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-D **70 950 ...** EUR 2A/28			Draadbus **70 950 ...** EUR 2A/28	
70 645 00800	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 11000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 01000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 11200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 21200	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**					
70 645 01600	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 645 02000	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 645 02500	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

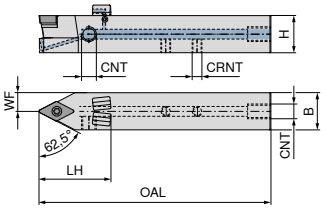
MaxiLock-S – SDNC 62,5° DC – klemhouder met schroefklemming

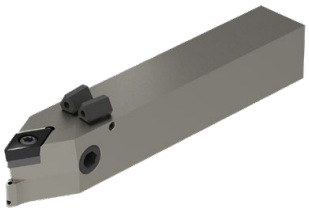
leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel









NEW

neutraal

70 774 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	24	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	183,00	**11200**
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	24	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01200**
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	31	6,0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	183,00	**21200**
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	30	8,0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01600**
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	39	10,0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02000**
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	30	12,5	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02500**



Klemschroef



HM onderleg-plaat-D



Klembout



Klemschroef



Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 774 11200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 774 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 774 21200	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 774 01600	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 774 02000	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 774 02500	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**



Afdichtstop DC

Sleutel-D



O-ring



Koelmiddel-sproeier DC



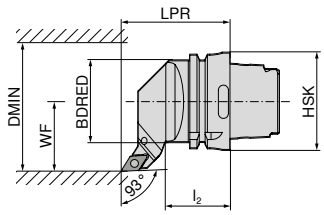
Koelmiddel afdichtschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 774 11200			8,11	**039**						
70 774 01200			8,11	**039**						
70 774 21200			11,79	**120**						
70 774 01600	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 774 02000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 774 02500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SDJC 93° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 544 ... EUR 2D/80		rechts 74 543 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SDJC R/L 11	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	DC.. 11T3	286,80	**511**	286,80	**511**


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-D

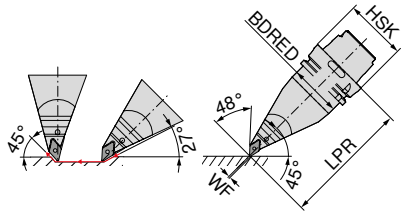

Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
74 543 511 / 74 544 511	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-S – SDMC 48° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 546 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SDMC L 11	HSK-T 63	130	53	0	3.2	DC.. 11T3	391,70	**511**


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-D

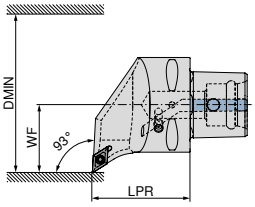

Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
74 546 511	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-S – SDUC 93° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 84 659 ... EUR Y8		rechts 84 658 ... EUR Y8	
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	321,60	**01193**	321,60	**01193**



Klemschroef

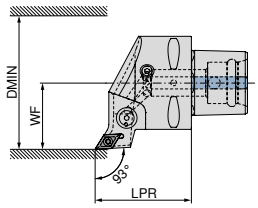
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 658 01195 / 84 659 01195	3,92	**27600**
84 658 01194 / 84 659 01194	3,92	**27600**
84 658 01193 / 84 659 01193	3,92	**27600**

9

MaxiLock-S – SDJC 93° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 663 ... EUR Y8		rechts 84 662 ... EUR Y8	
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	DC	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	DC	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**	321,60	**01193**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**



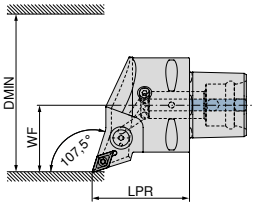
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 662 01195 / 84 663 01195	3,92	**27600**
84 662 01194 / 84 663 01194	3,92	**27600**
84 662 01193 / 84 663 01193	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 667 ... EUR Y8		rechts 84 666 ... EUR Y8	
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	DC	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	DC	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**	321,60	**01193**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**

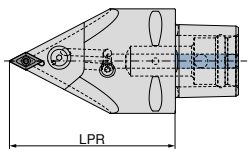

Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 666 01195 / 84 667 01195	3,92	**27600**
84 666 01194 / 84 667 01194	3,92	**27600**
84 666 01193 / 84 667 01193	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset





ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	neutraal 84 677 ... EUR Y8	
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**11193**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**


Klemschroef

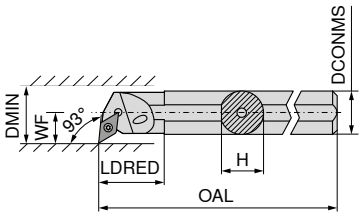
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 677 01193	3,92	**27600**
84 677 11193	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SDUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									links		rechts	
									70 737 ...		**70 736 ...**	
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180	12,5	9	17	1,2	DC.. 0702	124,50	**012**	124,50	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22,0	9	16	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	13,0	11	21	1,2	DC.. 0702	127,20	**016**	127,20	**016**
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29,0	11	20	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
S20S SDUC R 07	20	18,0	250	20,0	13	25	1,2	DC.. 0702			158,60	**020**
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32,0	13	25	1,2	DC.. 0702	158,60	**220**	158,60	**220**
S20S SDUC R 11	20	18,0	250	20,0	13	25	3,2	DC.. 11T3			158,60	**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	19,0	180	32,0	13	25	3,2	DC.. 11T3	158,60	**320**	158,60	**320**
S25T SDUC R/L 11	25	23,0	300		17	32	3,2	DC.. 11T3	182,30	**125**	182,30	**125**
A25R SDUC R/L 11	25	24,0	200	36,0	17	32	3,2	DC.. 11T3	182,30	**325**	182,30	**325**
S32U SDUC R 11	32	30,0	350		22	40	3,2	DC.. 11T3			250,60	**132**
A32S SDUC R/L 11	32	31,0	250	50,0	22	40	3,2	DC.. 11T3	250,60	**332**	250,60	**332**
A40T SDUC R/L 11	40	39,0	300	60,0	27	50	3,2	DC.. 11T3	301,00	**340**	301,00	**340**


Sleutel-D


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-D

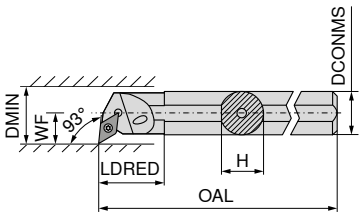

Draadbus

	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 736 012 / 70 737 012	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 212 / 70 737 212	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 016 / 70 737 016	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 216 / 70 737 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 020	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 220 / 70 737 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 120	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 736 320 / 70 737 320	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 736 125 / 70 737 125			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 325 / 70 737 325	11,96	**113**			4,14	**113**				
70 736 132			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 332 / 70 737 332			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 340 / 70 737 340			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**

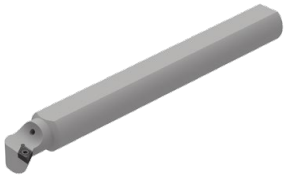
MaxiLock-S – SDUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 739 ... EUR 2A		rechts 70 738 ... EUR 2A	
E-A10H SDUC R/L 07	10	9	100	28,0	8	13	1,2	DC.. 0702	231,30	**210**	231,30	**210**
E-A12K SDUC R/L 07	12	11	125	18,0	9	18	1,2	DC.. 0702	231,30	**212**	231,30	**212**
E-A16M SDUC R/L 07	16	15	150	30,0	11	22	1,2	DC.. 0702	367,80	**216**	367,80	**216**
E-A20Q SDUC R/L 07	20	18	180	38,0	13	26	1,2	DC.. 0702	461,10	**220**	461,10	**220**
E-A20Q SDUC R/L 11	20	18	180	38,0	13	26	3,2	DC.. 11T3	488,10	**320**	488,10	**320**
E-A25R SDUC R/L 11	25	23	200	40,0	17	34	3,2	DC.. 11T3	703,10	**225**	703,10	**225**
E-A32S SDUC R/L 11	32	30	250	39,5	22	39	3,2	DC.. 11T3	1.032,00	**232**	1.032,00	**232**



Sleutel-D



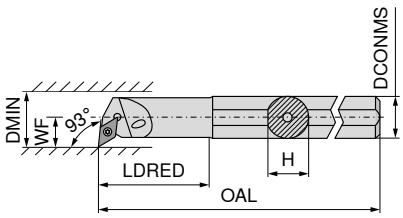
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 738 210 / 70 739 210	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 212 / 70 739 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 216 / 70 739 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 220 / 70 739 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 320 / 70 739 320	11,96	**113**	4,06	**449**
70 738 225 / 70 739 225	11,96	**113**	4,06	**449**
70 738 232 / 70 739 232	11,96	**113**	4,06	**449**

MaxiLock-S – SDUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 739 ... EUR 2A		rechts 70 738 ... EUR 2A	
E-A0810H SDUC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**410**	288,10	**410**
E-A1012K SDUC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**412**	288,10	**412**
E-A1216M SDUC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**416**	288,10	**416**



Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 738 410 / 70 739 410	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 412 / 70 739 412	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 416 / 70 739 416	10,05	**110**	2,99	**13800**

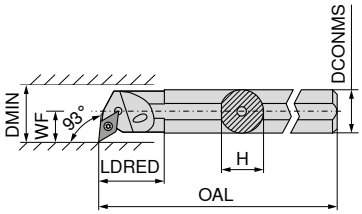
MaxiLock-S – SDUC 93° – HM boorstang met schroefklemming

▲ uitvoering: hardmetaal

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 70 739 ... EUR 2A/24		rechts 70 738 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	429,60	**012**	429,60	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	561,40	**016**	561,40	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	701,20	**120**	701,20	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	1.236,00	**125**	1.236,00	**125**



Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... Sleutel-D EUR Y7		70 950 ... Klemschroef EUR 2A/28	
70 739 012 / 70 738 012	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 739 016 / 70 738 016	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 739 120 / 70 738 120	11,96	**113**	4,06	**304**
70 739 125 / 70 738 125	11,96	**113**	4,14	**113**

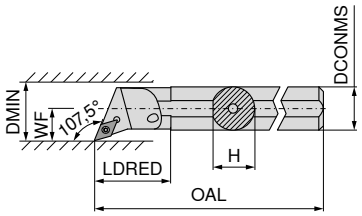
9

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – boorstang met schroefklemming

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 70 741 ... EUR 2A		rechts 70 740 ... EUR 2A	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	122,10	**210**	122,10	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SDQC R/L 11	32	30,0	250	50	22	40,0	3,2	DC.. 11T3	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SDQC R/L 11	40	38,0	300	60	27	50,0	3,2	DC.. 11T3	301,00	**240**	301,00	**240**



Sleutel-D



Combisleutel



Klemschroef



HM onderleg-plaat-D



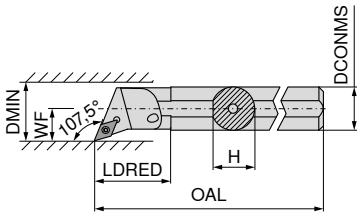
Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... Sleutel-D EUR Y7		70 950 ... Combisleutel EUR 2A/28		70 950 ... Klemschroef EUR 2A/28		70 950 ... HM onderleg-plaat-D EUR 2A/28		70 950 ... Draadbus EUR 2A/28	
70 740 210 / 70 741 210	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 212 / 70 741 212	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 216 / 70 741 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 220 / 70 741 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 225 / 70 741 225			10,66	**398**	4,14	**113**				
70 740 232 / 70 741 232			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 740 240 / 70 741 240			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**

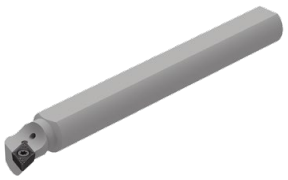
MaxiLock-S – SDQC 107,5° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 751 ... EUR 2A		rechts 70 750 ... EUR 2A	
E-A12K SDQC R/L 07	12	11	125	24	9	18	1,2	DC.. 0702	231,30	**012**	231,30	**012**
E-A16M SDQC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	394,80	**016**	394,80	**016**
E-A20Q SDQC R/L 07	20	18	180	38	13	26	1,2	DC.. 0702	461,10	**020**	461,10	**020**
E-A20Q SDQC R/L 11	20	18	180	45	13	26	3,2	DC.. 11T3	488,10	**120**	488,10	**120**
E-A25R SDQC R/L 11	25	23	200	38	17	34	3,2	DC.. 11T3	780,20	**025**	780,20	**025**
E-A32S SDQC R/L 11	32	30	250	43	22	39	3,2	DC.. 11T3	1.032,00	**032**	1.032,00	**032**



Sleutel-D



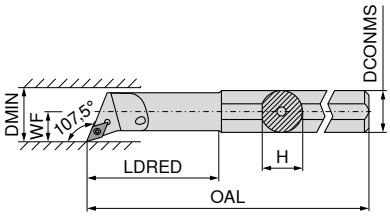
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 750 012 / 70 751 012	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 016 / 70 751 016	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 020 / 70 751 020	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 120 / 70 751 120	11,96	**113**	4,06	**449**
70 750 025 / 70 751 025	11,96	**113**	4,06	**449**
70 750 032 / 70 751 032	11,96	**113**	4,06	**449**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 751 ... EUR 2A		rechts 70 750 ... EUR 2A	
E-A0810H SDQC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**210**	288,10	**210**
E-A1012K SDQC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**212**	288,10	**212**
E-A1216M SDQC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**216**	288,10	**216**



Sleutel-D



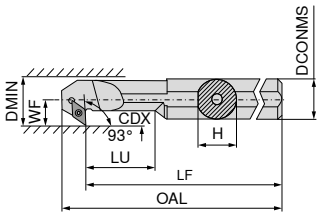
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 750 210 / 70 751 210	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 212 / 70 751 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 216 / 70 751 216	10,05	**110**	2,99	**13800**

MaxiLock-S – SDXC 93° – boorstang met schroefklemming

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	CDX mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 733 ... EUR 2A/24		rechts 70 732 ... EUR 2A/24	
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	182,30	**225**	182,30	**225**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 733 212 / 70 732 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 733 216 / 70 732 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 733 220 / 70 732 220	11,96	**113**	4,06	**304**
70 733 225 / 70 732 225	11,96	**113**	4,06	**304**

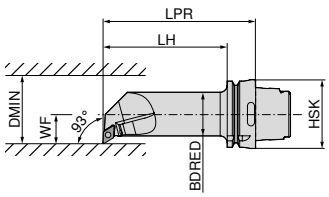
9

MaxiLock-S – SDUC 93° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 566 ... EUR 2D/80		rechts 74 565 ... EUR 2D/80	
HSK T63 40L SDUC R/L 11	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	DC.. 11T3	394,60	**511**	394,60	**511**


Combisleutel


Klemschroef

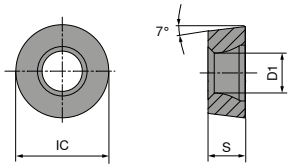

HM onderleg-plaat-D


Draadbus

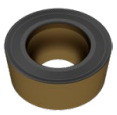
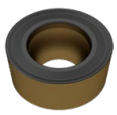
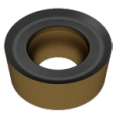
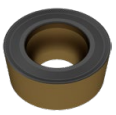
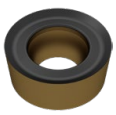
Onderdelen voor artikel-nr.			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
74 565 511 / 74 566 511		T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

RCMT / RCGT / RCMX

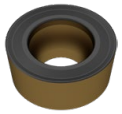
omschrijving	S mm	D1 mm	IC mm
RCGT 0602..	2,38	2,8	6
RCGT 0803..	3,18	3,4	8
RC.T 1003..	3,18	4,0	10
RCMT 10T3..	3,97	4,4	10
RCMT 1204..	4,76	4,9	12
RCMT 1606..	6,35	5,3	16
RCMT 2006..	6,35	6,5	20
RCMT 2507..	7,94	7,2	25
RCMX 2507..	7,94	10,5	25



RCMT / RCGT

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCK110	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		RCMT	RCGT	RCMT	RCMT	RCGT	RCMT	RCGT
		70 188 ...	76 185 ...	76 186 ...	76 264 ...	76 262 ...	76 264 ...	76 262 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
0602M0EN	3,0					10,61 50201		10,61 70201
0803M0EN	4,0		11,81 30401			11,81 51201		11,81 71201
1003M0SN	5,0						10,23 51401	
1204M0SN	6,0				12,12 32801		12,12 52601	
1606M0EN	8,0	23,85 038						
1606M0SN	8,0				23,85 34001		23,85 53801	
2006M0SN	10,0			32,80 35001			32,80 55001	
2507M0SN	12,5				52,82 36201		52,82 56201	
P		○	●	●	●	●	●	●
M								○
K		●	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

RCMT / RCMX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP125-P	-SM CTCM120	-SM CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		RCMT	RCMT	RCMX	RCMT	RCMT	RCMT	RCMT
		76 264 ...	74 117 ...	74 117 ...	74 121 ...	74 121 ...	75 221 ...	75 221 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
1003M0SN	5,0	10,23 71401					10,23 11400	
10T3M0SN	5,0				10,23 21400			
1204M0SN	6,0	12,12 72601			12,12 22600	12,12 62600		
1606M0SN	8,0	23,85 73801			23,85 23800	23,85 63800		
2006M0SN	10,0	32,80 75001	32,80 25000			32,80 65000		32,80 25000
2507M0SN	12,5	52,82 76201		52,82 25400				
2507MOSN	12,5							52,82 26200
P		●	●	●	●	●	○	○
M		○					●	●
K			○	○	○	○		
N								
S								
H								
O								

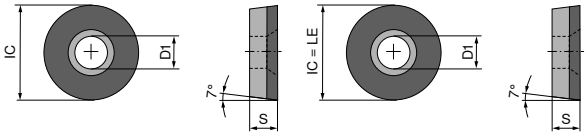
9

RCGT / RCMT

					NEW	
		-25P H210T	-27 H10T	-SM CTPX710		-27 CTPX715
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
						
		F	M	M		M
		RCGT	RCGT	RCMT		RCGT
		70 241 ...	70 266 ...	75 221 ...		70 266 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90		EUR 1A/90
0602M0FN	3		7,92 600			12,78 70200
0803M0FN	4	9,22 60200	8,85 602			10,34 80200
1003M0FN	5		8,85 604			10,34 80400
1003M0SN	5			10,23 61400		
1204M0FN	6					12,09 72800
P				●		●
M				●		●
K		○	○			○
N		●	●	○		●
S		○		●		●
H						
O		○	○			○

RCGW / RCGT

omschrijving	S mm	D1 mm	IC mm
RCG. 0602..	2,38	2,8	6
RCGW 0803..	3,18	3,4	8
RCGW 1003..	3,18	4,4	10
RCGT 10T3..	3,97	4,4	10
RCGW 1204..	4,76	4,4	12



RCGT F RCGW F

RCGW / RCGT

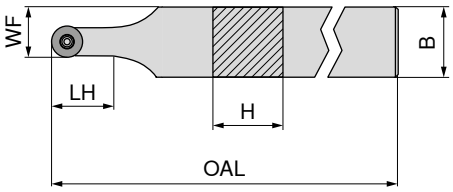
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

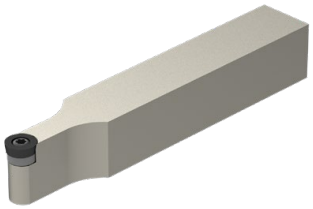
				CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30
				F	F	F	F	M
				DIAMOND RCGW	DIAMOND RCGT	DIAMOND RCGW	DIAMOND RCGT	DIAMOND RCGT
				71 179 ...	71 315 ...	71 179 ...	71 315 ...	71 316 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
0602M0FN	3	F	6	134,40 10001	187,40 102	134,40 20001	187,40 202	187,40 202
0803M0FN	4	F	8	174,20 10101		174,20 20101		
1003M0FN	6	F	10	225,00 10201				
10T3M0FN	5	F	10		245,80 104		245,80 204	245,80 204
1204M0FN	6	F	12	284,80 10301				
P								
M								
K								
N				●	●	●	●	●
S								
H								
O				●	●	●	●	●

MaxiLock-S – SRDC 0° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







NEW

neutraal

70 646 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SRDC N 1212 F06	12	12	80	12,0	9,0	1,2	RC.. 0602	91,06	**01200**
SRDC N 1616 H06	16	16	100	12,0	11,0	1,2	RC.. 0602	96,12	**01600**
SRDC N 2020 K06	20	20	125	12,0	13,0	1,2	RC.. 0602	107,20	**02000**
SRDC N 2525 M06	25	25	150	12,4	15,5	1,2	RC.. 0602	111,30	**02500**
SRDC N 1616 H08	16	16	100	16,0	12,0	1,8	RC.. 0803	96,12	**11600**
SRDC N 2020 K08	20	20	125	16,5	14,0	1,8	RC.. 0803	107,20	**12000**
SRDC N 2525 M08	25	25	150	16,5	16,5	1,8	RC.. 0803	111,30	**12500**
SRDC N 1616 H10	16	16	100	20,9	13,0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	96,12	**21600**
SRDC N 2020 K10	20	20	125	20,0	15,0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	107,20	**22000**
SRDC N 2525 M10	25	25	150	20,9	17,5	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	111,30	**22500**

Bij gebruik van WSP RC .. 10T3 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 92100 gebruiken.

Sleutel-D

80 950 ...


Klemschroef

70 950 ...


HM onderleg-plaat-R

70 950 ...


Draadbus

70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 646 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 11600	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 12000	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 12500	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 21600	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**
70 646 22000	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**
70 646 22500	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**

9

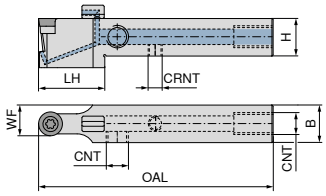
MaxiLock-S – SRDC 0° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel









NEW

neutraal

70 775 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SRDC N 1212 F06 DC	12	12	80	26	9,0	M6	M6	1,2	RC.. 0602	212,30	**01200**
SRDC N 1616 H06 DC	16	16	100	30	11,0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	214,80	**01600**
SRDC N 2020 K06 DC	20	20	125	30	13,0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	201,70	**02000**
SRDC N 2525 M06 DC	25	25	150	30	15,5	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	209,40	**02500**
SRDC N 1616 H08 DC	16	16	100	30	12,0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	214,80	**11600**
SRDC N 2020 K08 DC	20	20	125	30	14,0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	201,70	**12000**
SRDC N 2525 M08 DC	25	25	150	31	16,5	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	209,40	**12500**
SRDC N 1616 H10 DC	16	16	100	30	13,0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	214,80	**21600**
SRDC N 2020 K10 DC	20	20	125	30	15,0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	201,70	**22000**
SRDC N 2525 M10 DC	25	25	150	36	17,5	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	209,40	**22500**

Bij gebruik van WSP RC .. 10T3 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 92100 gebruiken.

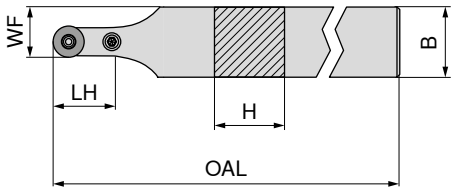
	 Klemschroef	 HM onderleg-plaat-R	 Klembout	 Klemschroef	 Draadbus
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 775 01200	5,38 **857**			3,84 **86700**	
70 775 01600	5,38 **857**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 02000	5,38 **857**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 02500	5,38 **857**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 11600	4,14 **819**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 12000	4,14 **819**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 12500	4,14 **819**		2,19 **88000**	3,84 **86700**	
70 775 21600	4,82 **87900**	15,94 **117**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 775 22000	4,82 **87900**	15,94 **117**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 775 22500	4,82 **87900**	15,94 **117**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**

	 Afdichtstop DC	 Sleutel-D	 O-ring	 Koelmiddel-sproeier DC	 Koelmiddel afdichtschroef
	70 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 775 01200		8,11 **039**			
70 775 01600	1,53 **87600**	8,11 **039**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 02000	1,53 **87600**	8,11 **039**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 02500	1,53 **87600**	8,11 **039**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 11600	1,53 **87600**	11,13 **118**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 12000	1,53 **87600**	11,13 **118**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 12500	1,53 **87600**	11,13 **118**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 21600	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 22000	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 775 22500	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

MaxiLock-N – PRDC 0° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







neutraal

70 544 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
PRDC N 2525 M12	25	25	150	24	18,5	3	RC.. 1204	113,40	**025**
PRDC N 3225 P12	32	25	170	24	18,5	3	RC.. 1204	119,40	**032**
PRDC N 3225 P16	32	25	170	28	20,5	4	RC.. 1606	119,40	**132**


Sleutel-I


Klemveer

Montagestift


Kantelpen


Klemschroef


HM onderleg-plaat-R

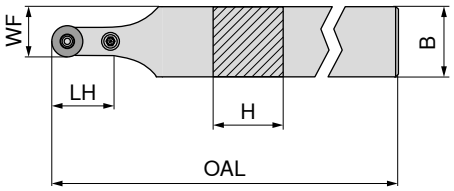
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 544 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
70 544 032	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
70 544 132	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

MaxiLock-N – PRDC 0° – klemhouder met kantelpenklemming

9

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







neutraal

70 545 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
PRDC N 3232 P20	32	32	170	32	26,0	5	RC.. 2006	147,40	**23200**
PRDC N 4040 S25	40	40	250	42	32,5	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	183,30	**40400**


Sleutel-I


Klemveer

Montagestift


Kantelpen


Klemschroef


HM onderleg-plaat-R

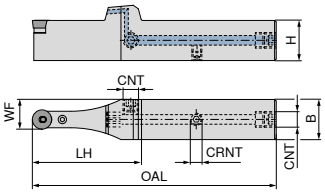
Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 545 23200	3,15	**177**	1,45	**391**	1,57	**394**	19,63	**28100**	4,43	**28500**	21,97	**27400**
70 545 40400	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,18	**28400**	9,63	**28600**	41,19	**27500**

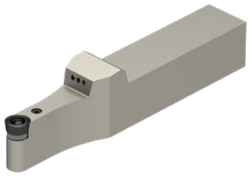
MaxiLock-N – PRDC 0° DC – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel









NEW
neutraal

70 595 ...

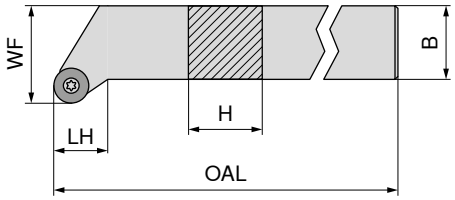
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
PRDC N 2020 X12-T DC	20	20	132	63	16,0	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	214,80	**02000**
PRDC N 2525 X12-T DC	25	25	152	68	18,5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	226,10	**02500**
PRDC N 3225 X12-T DC	32	25	168	68	18,5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	237,40	**03200**
PRDC N 3225 X16-T DC	32	25	172	72	20,5	M6	G1/8"	4	RC.. 1606	237,40	**13200**
PRDC N 3232 X20-T DC	32	32	176	76	26,0	M6	G1/8"	5	RC.. 2006	248,70	**23200**
PRDC N 4040 X25-T DC	40	40	216	91	32,5	M6	G1/8"	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	271,30	**04000**

	Sleutel-I		Klemveer		Montagestift		Koelmiddel afdichtschroef		Kantelpen		Klemschroef		HM onderleg-plaat-R		Klemschroef	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 595 02000	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	4,59	**294**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**	3,84	**86700**
70 595 02500	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	4,59	**294**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**	3,84	**86700**
70 595 03200	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	4,59	**294**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**	3,84	**86700**
70 595 13200	3,15	**175**	1,76	**196**	1,57	**192**	4,59	**294**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**	3,84	**86700**
70 595 23200	3,15	**177**	1,45	**391**	1,57	**394**	4,59	**294**	19,63	**28100**	4,43	**28500**	21,97	**27400**	3,84	**86700**
70 595 04000	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	4,59	**294**	24,18	**28400**	9,63	**28600**	41,19	**27500**	3,84	**86700**

MaxiLock-S – SRGC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 647 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 647 ... EUR 2A/24	
SRGC R/L 1212 F06	12	12	80	12,5	16	1,2	RC.. 0602	91,06	**01200**	91,06	**01201**
SRGC R 1616 H06	16	16	100	12,5	20	1,2	RC.. 0602			96,12	**01601**
SRGC R/L 2020 K06	20	20	125	15,0	25	1,2	RC.. 0602	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SRGC R/L 2525 M06	25	25	150	18,5	32	1,2	RC.. 0602	111,30	**02500**	111,30	**02501**
SRGC R/L 1616 H08	16	16	100	13,6	20	1,8	RC.. 0803	96,12	**11600**	96,12	**11601**
SRGC R 2020 K08	20	20	125	16,1	25	1,8	RC.. 0803			107,20	**12001**
SRGC R/L 2525 M08	25	25	150	19,6	32	1,8	RC.. 0803	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SRGC R/L 2020 K10	20	20	125	16,1	25	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	107,20	**22000**	107,20	**22001**
SRGC R/L 2525 M10	25	25	150	19,6	32	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	111,30	**22500**	111,30	**22501**

Bij gebruik van WSP RC .. 10T3 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. 70 950 92100 gebruiken.


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderleg-plaat-R

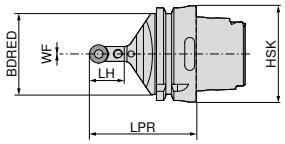

Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-R 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 647 01200 / 70 647 01201	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**			
70 647 01601	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**			
70 647 02000 / 70 647 02001	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**			
70 647 02500 / 70 647 02501	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**			
70 647 11600 / 70 647 11601	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**			
70 647 12001	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**			
70 647 12500 / 70 647 12501	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**			
70 647 22000 / 70 647 22001	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	15,94	**117**	M3,5	5,98	**171**
70 647 22500 / 70 647 22501	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	15,94	**117**	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-N – PRDC 0° – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	neutraal 74 548 ... EUR 2D/80	
HSK T63 PRDC N 12	HSK-T 63	70	53	0	3	RC.. 1204 M0	289,80	**512**
HSK T100 PRDC N 12	HSK-T 100	80	88	0	3	RC.. 1204 M0	330,20	**712**
HSK T100 PRDC N 16	HSK-T 100	80	88	0	4	RC.. 1606 M0	330,20	**716**


Sleutel-I


Klemveer


Montagestift


Kantelpen


Klemschroef

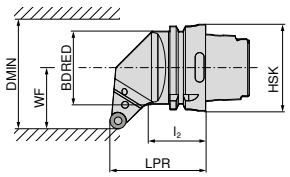

HM onderleg-plaat-R

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... Sleutel-I EUR 2A/28		70 950 ... Klemveer EUR 2A/28		70 950 ... Montagestift EUR 2A/28		70 950 ... Kantelpen EUR 2A/28		70 950 ... Klemschroef EUR 2A/28		70 950 ... HM onderleg-plaat-R EUR 2A/28	
74 548 512	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 548 712	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 548 716	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

MaxiLock-N – PRSC – klemhouder met kantelpenklemming

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 552 ... EUR 2D/80		rechts 74 551 ... EUR 2D/80	
HSK T63 PRSC R/L 12	HSK-T 63	70	44	53	45	100	3	RC.. 1204 M0	289,80	**512**	289,80	**512**
HSK T100 PRSC R/L 12	HSK-T 100	80	57	88	55	106	3	RC.. 1204 M0	330,20	**712**	330,20	**712**
HSK T100 PRSC R/L 16	HSK-T 100	80	55	88	55	125	4	RC.. 1606 M0	330,20	**716**	330,20	**716**


Sleutel-I


Klemveer


Montagestift


Kantelpen

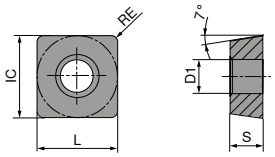

Klemschroef


HM onderleg-plaat-R

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... Sleutel-I EUR 2A/28		70 950 ... Klemveer EUR 2A/28		70 950 ... Montagestift EUR 2A/28		70 950 ... Kantelpen EUR 2A/28		70 950 ... Klemschroef EUR 2A/28		70 950 ... HM onderleg-plaat-R EUR 2A/28	
74 551 512 / 74 552 512	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 551 712 / 74 552 712	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 551 716 / 74 552 716	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

SCGT / SCMT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SC.T 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCGT / SCMT

		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM10	NEW -SF CTCP115-P	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SMF CTCP115-P	NEW -SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET SCGT	CERMET SCMT	CERMET SCGT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
		76 261 ...	76 260 ...	70 271 ...	76 187 ...	76 269 ...	76 267 ...	76 267 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN	0,4	19,86 004	12,73 004	18,22 902		12,76 50401	12,76 30401	
09T308EN	0,8	19,86 006	12,73 006	18,22 904	12,76 30601	12,76 50601	12,76 30601	
120408EN	0,8					17,96 51801		17,96 71801
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○				○
K		○	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

9

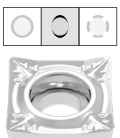
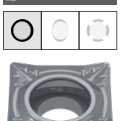
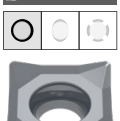
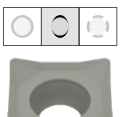
SCMT

		-SM CTCK110	-SM CTCK120	NEW -SM CTCP115-P	NEW -SM CTCP125-P	NEW -SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M	M	M	M	M
		SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
		70 268 ...	70 268 ...	76 268 ...	76 268 ...	76 268 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN	0,4	12,76 004	12,76 504	12,76 30401	12,76 50401	12,76 70401
09T308EN	0,8	12,76 006	12,76 506	12,76 30601	12,76 50601	12,76 70601
120408EN	0,8	17,96 018	17,96 518	17,96 31801	17,96 51801	17,96 71801
120412EN	1,2	17,96 020	17,96 520		17,96 52001	
P		○	○	●	●	●
M						○
K		●	●	○	○	
N						
S						
H						
O						

SCMT

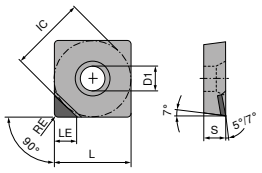
			NEW		NEW										
			-M25		-SM		-M55		-M55		-M55				
			CTPM125		CTPM125		CTCM120		CTPM125		CTCM130				
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				
															
			F		M		M		M		M				
			SCMT		SCMT		SCMT		SCMT		SCMT				
			75 222 ...		75 049 ...		75 216 ...		75 216 ...		75 216 ...				
ISO	RE		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR				
	mm		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08				
09T304EN	0,4		12,76	70400											
09T308EN	0,8				12,76	20600	12,76	10600	12,76	206	12,76	30600			
120408EN	0,8				17,96	21800	17,96	11800	17,96	218	17,96	31800			
P			○		○		○		○		○				
M			●		●		●		●		●				
K															
N															
S											○				
H															
O															

SCGT

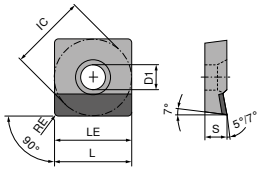
			-25P		-25P		-27		-27						
			H210T		CTPX710		CTPX715		H10T						
					DRAGONSKIN		DRAGONSKIN								
															
			F		M		M		M						
			SCGT		SCGT		SCGT		SCGT						
			70 283 ...		70 283 ...		70 270 ...		70 270 ...						
ISO	RE		EUR		EUR		EUR		EUR						
	mm		1A/90		1A/90		1A/90		1A/90						
09T304FN	0,4						17,91	80400	14,34	600					
09T308FN	0,8						17,91	80600	14,34	602					
120408FN	0,8		17,50	634	20,74	71600	20,31	71800	16,76	604					
P					●		●								
M					●		●								
K			○				○		○						
N			●		●		●		●						
S			○		●		●								
H															
O			○				○		○						

SCGW / SCGT

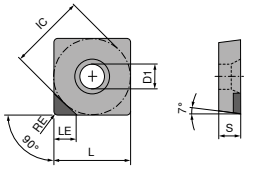
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCG. 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCG. 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



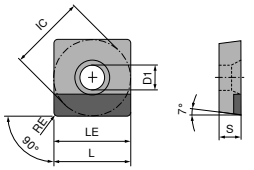
SCGT A



SCGT A



SCGW A



SCGW A

SCGW / SCGT

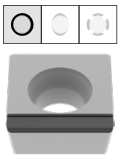
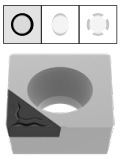
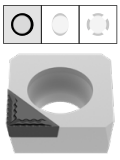
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDPD20		CTDPD20		-CB1 CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30	
				F		F		F		F		F	
				DIAMOND SCGW		DIAMOND SCGW		DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGW		DIAMOND SCGT	
				71 182 ...		71 183 ...		71 320 ...		71 182 ...		71 180 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
09T304FN	0,4	A (1)	9,52			108,80	10001						
09T304FN	0,4	A (1)	4,40	74,00	10001			82,00	114	74,00	20601	74,00	20001
09T308FN	0,8	A (1)	9,52			108,80	10101						
09T308FN	0,8	A (1)	4,30	74,00	10101			82,00	118			74,00	20101
09T312FN	1,2	A (1)	4,20	74,00	10201							74,00	20201
120404FN	0,4	A (1)	12,70			120,40	10201						
120404FN	0,4	A (1)	4,40	81,00	10301								
120408FN	0,8	A (1)	4,30	81,00	10401								
120408FN	0,8	A (1)	12,70			120,40	10301						
120412FN	1,2	A (1)	4,20	81,00	10501								
120412FN	1,2	A (1)	12,70			120,40	10401						
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

9

SCGT

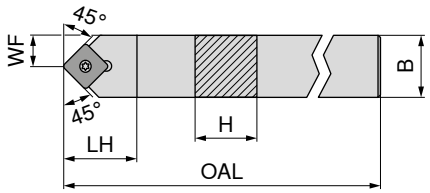
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

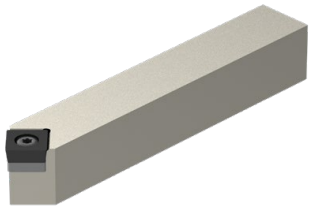
				CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB3 CTDPU20	
									
				F		M		R	
				DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGT	
				71 181 ...		71 321 ...		71 322 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
09T304FN	0,4	A (1)	4,4			82,00	214	82,00	214
09T308FN	0,8	A (1)	9,5	108,80	20001				
09T308FN	0,8	A (1)	4,3			82,00	218	82,00	218
120408FN	0,8	A (1)	12,7	120,40	20101				
120412FN	1,2	A (1)	12,0	120,40	20201				
P									
M									
K									
N					●		●		●
S									
H									
O					●		●		●

MaxiLock-S – SSDC 45° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







NEW

neutraal

70 651 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SSDC N 1212 F09	12	12	80	16	6,0	3,2	SC.. 09T3..	80,94	**01200**
SSDC N 1616 H09	16	16	100	20	8,0	3,2	SC.. 09T3..	101,20	**01600**
SSDC N 2020 K09	20	20	125	20	10,0	3,2	SC.. 09T3..	107,20	**02000**
SSDC N 1616 H12	16	16	100	25	8,0	5	SC.. 1204..	101,20	**11600**
SSDC N 2020 K12	20	20	125	25	10,0	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**
SSDC N 2525 M12	25	25	150	25	12,5	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**

	 Sleutel-D	 Klemschroef	 HM onderleg-plaat-S	 Draadbus
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 651 01200	11,79 **120**	4,82 **87900**		
70 651 01600	11,79 **120**	4,82 **87900**		
70 651 02000	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,46 **167**	5,98 **171**
70 651 11600	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**
70 651 12000	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**
70 651 12500	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**

9

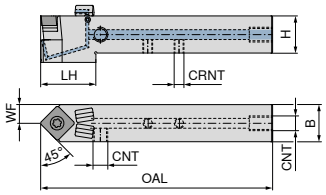
MaxiLock-S – SSDC 45° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel









NEW

neutraal

70 776 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SSDC N 1212 F09 DC	12	12	80	25	12,8	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	171,30	**01200**
SSDC N 1616 H09 DC	16	16	100	30	16,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	190,30	**01600**
SSDC N 2020 K09 DC	20	20	125	30	20,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	201,70	**02000**
SSDC N 1616 H12 DC	16	16	100	29	17,3	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	190,30	**11600**
SSDC N 2020 K12 DC	20	20	125	30	20,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	201,70	**12000**
SSDC N 2525 M12 DC	25	25	150	30	25,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	209,40	**02500**



Klemschroef



HM onderleg-plaat-S



Klembout



Klemschroef



Draadbus

	70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 776 01200	4,82	**87900**					3,84	**86700**		
70 776 01600	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 776 02000	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 776 11600	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 776 12000	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 776 02500	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**



Afdichtstop DC



Sleutel-D



O-ring



Koelmiddel-sproeier DC



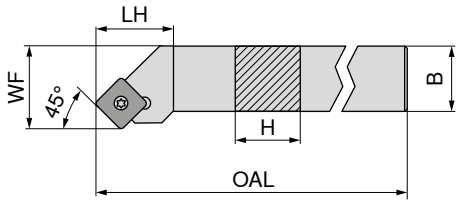
Koelmiddel afdichtschroef

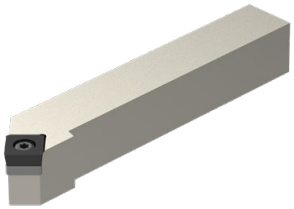
	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 776 01200			11,79	**120**						
70 776 01600	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 776 02000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 776 11600	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 776 12000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 776 02500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SSSC 45° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 70 654 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 654 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SSSC R/L 1212 F09	12	12	80	18	16	3,2	SC.. 09T3..	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SSSC R/L 1616 H09	16	16	100	20	20	3,2	SC.. 09T3..	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SSSC R/L 2020 K09	20	20	125	20	25	3,2	SC.. 09T3..	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SSSC R/L 1616 H12	16	16	100	25	20	5	SC.. 1204..	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SSSC R/L 2020 K12	20	20	125	25	25	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SSSC R/L 2525 M12	25	25	150	25	32	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SSSC R 3225 P12	32	25	170	25	32	5	SC.. 1204..			116,40	**13201**

Onderdelen voor artikel-nr.	Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-S 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 654 01201 / 70 654 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 654 01601 / 70 654 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 654 02001 / 70 654 02000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 654 11601 / 70 654 11600	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 12001 / 70 654 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 12501 / 70 654 12500	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 13201	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**

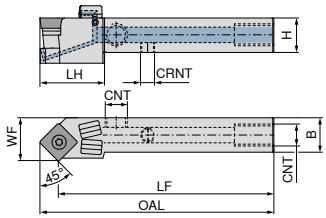
MaxiLock-S – SSSC 45° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 70 777 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 777 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
SSSC R/L 1212 F09 DC	12	12	86,5	22	16,0	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SSSC R/L 1616 H09 DC	16	16	106,5	30	20,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SSSC R/L 2020 K09 DC	20	20	131,5	30	25,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SSSC R/L 1616 H12 DC	16	16	108,5	30	20,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	190,30	**11601**	190,30	**11600**
SSSC R/L 2020 K12 DC	20	20	133,5	30	25,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	201,70	**12001**	201,70	**12000**
SSSC R/L 2525 M12 DC	25	25	158,5	32	32,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	209,40	**02501**	209,40	**02500**
SSSC L 3225 P 12 DC	32	25	178,5	32	32,1	G1/8"	G1/8"	5	SC.. 1204..	219,80	**03201**		

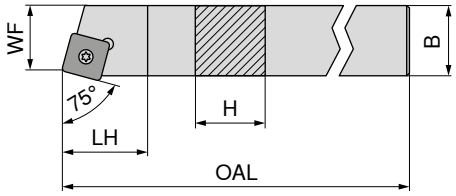
Onderdelen voor artikel-nr.	 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderleg-plaat-S 70 950 ... EUR 2A/28		 Klembout 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 777 01200 / 70 777 01201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 777 01600 / 70 777 01601	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 777 02000 / 70 777 02001	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 777 11600 / 70 777 11601	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 12000 / 70 777 12001	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 02500 / 70 777 02501	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 03201	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**			5,98	**170**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Afdichtstop DC 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel-sproeier DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 777 01200 / 70 777 01201			11,79	**120**						
70 777 01600 / 70 777 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 02000 / 70 777 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 11600 / 70 777 11601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 12000 / 70 777 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 02500 / 70 777 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

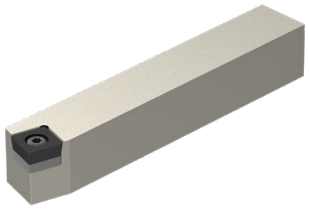
MaxiLock-S – SSBC 75° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 650 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 650 ... EUR 2A/24	
SSBC R/L 2020 K12	20	20	125	20	17	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SSBC R/L 2525 M12	25	25	150	20	22	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**	111,30	**12501**


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderleg-plaat-S


Draadbus

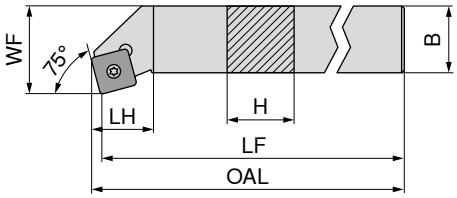
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 650 12001 / 70 650 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 650 12501 / 70 650 12500	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SSKC 75° – klemhouder met schroefklemming

9

leveromvang:
Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	LF mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 669 ... EUR 2A/24		rechts 70 668 ... EUR 2A/24	
SSKC R/L 1616 H09	16	16	100	102,3	22	20	3,2	SC.. 09T3..	103,10	**016**	103,10	**016**
SSKC R/L 2020 K09	20	20	125	127,3	22	25	3,2	SC.. 09T3..	109,60	**020**	109,60	**020**
SSKC R 2020 K12	20	20	125	127,3	23	25	5	SC.. 1204..			109,60	**120**
SSKC R 2525 M12	25	25	150	153,3	23	32	5	SC.. 1204..			113,40	**125**


Sleutel-D


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-S


Draadbus

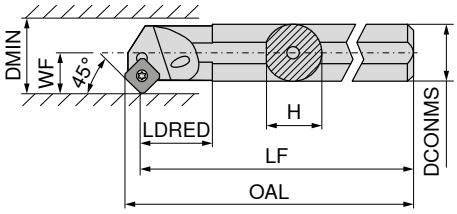
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 668 016 / 70 669 016	11,96	**113**	10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 668 020 / 70 669 020	11,96	**113**	10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 668 120	11,96	**113**	10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 668 125	11,96	**113**	10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SSSC 45° – boorstang met schroefklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										links		rechts	
										70 721 ...		**70 720 ...**	
ISO-codering	DCONMS	H	LF	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
S16R SSSC R 09	16	15,00	200	206,0	13,97	11	20	3,2	SC.. 09T3..			127,20	**016**
A16M SSSC R/L 09	16	15,25	150	156,0	29,00	11	20	3,2	SC.. 09T3..	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SSSC R/L 09	20	19,00	180	186,0	32,00	13	25	3,2	SC.. 09T3..	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SSSC R/L 09	25	24,50	200	206,0	36,00	17	32	3,2	SC.. 09T3..	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SSSC R/L 12	32	31,00	250	258,3	50,00	22	40	5	SC.. 1204..	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SSSC R/L 12	40	39,00	300	308,1	60,00	27	50	5	SC.. 1204..	301,00	**240**	301,00	**240**


Sleutel-D


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-S

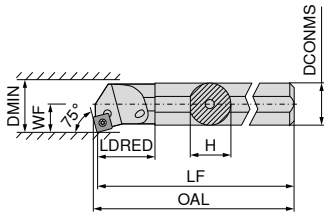

Draadbus

	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 720 016	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 720 216 / 70 721 216	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 720 220 / 70 721 220	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 720 225 / 70 721 225	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 720 232 / 70 721 232			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 720 240 / 70 721 240			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SSKC 75° – boorstang met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										links		rechts	
										70 725 ...		**70 724 ...**	
ISO-codering	DCONMS	H	LF	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A16M SSKC R/L 09	16	15,0	150	152,4	29	11	20	3,2	SC.. 09T3..	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SSKC R/L 09	20	18,5	180	182,4	32	13	25	3,2	SC.. 09T3..	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SSKC R/L 09	25	23,0	200	202,4	36	17	32	3,2	SC.. 09T3..	182,30	**225**	182,30	**225**

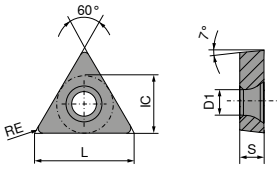

Sleutel-D


Klemschroef

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 724 216 / 70 725 216	T15	11,96	**113**	M3,5x7,2	4,14	**110**
70 724 220	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**
70 725 220	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**
70 724 225 / 70 725 225	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**

TCGT / TCMT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,50	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,80	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,40	9,52
TCMT 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TCGT / TCMT

		-CF05 CTEP110		-CF55 CTEP110		-SF TCM10		-SMF TCM10		NEW -SF CTCP125-P		NEW -SMF CTCP115-P		NEW -SMF CTCP135-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN						DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		F		F		F		F		F	
		CERMET TCGT		CERMET TCMT		CERMET TCGT		CERMET TCMT		TCMT		TCMT		TCMT	
		76 272 ...		76 266 ...		70 273 ...		70 284 ...		76 275 ...		76 284 ...		76 284 ...	
ISO	RE	EUR 1A/78		EUR 1A/78		EUR 1A/78		EUR 1A/78		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
	mm														
110202EN	0,2	17,80	014			16,47	900								
110204EN	0,4	17,80	016	10,14	016	16,47	902	9,57	902	10,04	51601				
110208EN	0,8	17,80	018							10,04	51801	10,04	31801	10,04	71801
16T304EN	0,4	22,55	028			20,87	906			14,51	52801	14,51	32801		
16T308EN	0,8			14,07	030					14,51	53001	14,51	33001		
P		●		●		●		●		●		●		●	
M		○		○		○		○						○	
K		○		○		○		○		○		○			
N															
S															
H															
O															

9

TCGT / TCMT

		NEW			NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P DRAGONSKIN	-SM CTCK110 DRAGONSKIN	-SM CTCK120 DRAGONSKIN	-SM CTCP115-P DRAGONSKIN	-SM CTCP115-P DRAGONSKIN	-SM CTCP125-P DRAGONSKIN	-SM CTCP135-P DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		TCGT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		76 270 ...	70 274 ...	70 274 ...	76 189 ...	76 274 ...	76 274 ...	76 274 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090204EN	0,4						10,04 50401	10,04 70401
110202EN	0,2	17,80 71401						
110204EN	0,4		10,04 016	10,04 516		10,04 31601	10,04 51601	10,04 71601
110208EN	0,8		10,04 018	10,04 518		10,04 31801		10,04 71801
16T304EN	0,4		14,51 028	14,51 528		14,51 32801	14,51 52801	14,51 72801
16T308EN	0,8		14,51 030	14,51 530		14,51 33001	14,51 53001	14,51 73001
16T312EN	1,2		14,51 032	14,51 532				
220408EN	0,8				20,87 34201		20,87 54201	20,87 74201
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○						○
K			●	●	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

TCMT

			NEW				NEW	
			-F43 CTCM130 DRAGONSKIN	-M25 CTCM120 DRAGONSKIN	-M25 CTPM125 DRAGONSKIN	-M25 CTCM130 DRAGONSKIN	-SM CTPM125 DRAGONSKIN	-M55 CTCM120 DRAGONSKIN
								
			F	F	F	F	M	M
			TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
			75 033 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 050 ...	75 218 ...
ISO	RE mm		EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090204EN	0,4				10,04 20400		10,04 20400	10,04 10400
110204EN	0,4		10,04 31600	10,04 11600	10,04 216	10,04 31600	10,04 21600	10,04 11600
16T304EN	0,4		14,51 32800	13,81 12800	14,51 228	14,51 32800	14,51 22800	
16T308EN	0,8		14,51 33000	13,81 13000	14,51 230	14,51 33000	14,51 23000	14,51 13000
220408EN	0,8						20,87 24200	
220412EN	1,2						20,87 24400	
P			○	○	○	○	○	○
M			●	●	●	●	●	●
K								
N								
S			○			○		
H								
O								

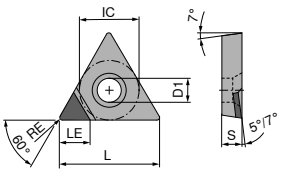
TCMT / TCGT

		-M55 CTPM125 DRAGONSKIN		-M55 CTCM130 DRAGONSKIN		-27 H10T		-27 CTPX715 DRAGONSKIN	
									
		M		M		M		M	
		TCMT		TCMT		TCGT		TCGT	
		75 218 ...		75 218 ...		70 276 ...		70 276 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
090204EN	0,4	10,04	204	10,04	30400				
110202FN	0,2					14,34	600	17,06	71400
110204EN	0,4	10,04	216	10,04	31600				
110204FN	0,4					14,34	602	17,91	81600
16T302FN	0,2					16,89	604		
16T304FN	0,4					16,89	606	20,01	72800
16T308EN	0,8	14,51	230	14,51	33000				
16T308FN	0,8					16,89	608	21,02	83000
P		○		○				●	
M		●		●				●	
K							○	○	
N							●	●	
S				○				●	
H									
O							○	○	

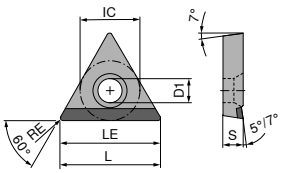
9

TCGW / TCGT

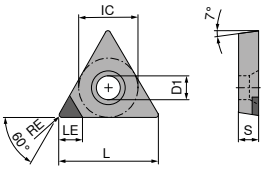
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCG. 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



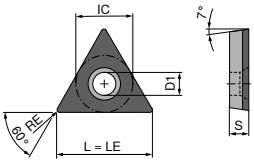
TCGT A



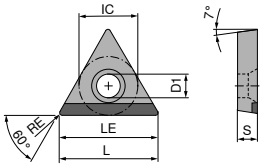
TCGT A



TCGW A



TCGW F



TCGW A

TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT
				71 188 ...	71 187 ...	71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 184 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
090202FN	0,2	A (1)	3,7			64,00 100		72,00 112	64,00 20001
090204FN	0,4	A (1)	3,4			64,00 102		72,00 114	64,00 20101
090208FN	0,8	A (1)	3,0			64,00 104	64,00 10001		
090208FN	0,8	A (1)	9,6	97,30 10001					
110202FN	0,2	A (1)	3,7			74,00 106	74,00 10101	82,00 122	
110202FN	0,2	F	11,0		219,60 10001				
110204FN	0,4	A (1)	3,4			74,00 108	74,00 10201	82,00 124	74,00 20201
110204FN	0,4	F	11,0		219,60 10101				
110204FN	0,4	A (1)	11,0	102,20 10101					
110208FN	0,8	A (1)	3,0			74,00 110	74,00 10301		
110208FN	0,8	A (1)	11,0	102,20 10201					
16T304FN	0,4	A (1)	4,6			81,00 112	81,00 10401	81,00 134	81,00 20301
16T304FN	0,4	A (1)	16,5	135,20 10301					
16T308FN	0,8	A (1)	4,2			81,00 114	81,00 10501	81,00 13600	
16T308FN	0,8	A (1)	16,5	135,20 10401					
16T312FN	1,2	A (1)	3,8			81,00 11600			
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

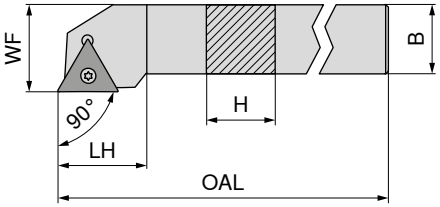
				CTDPS30		CTDPS30		-CB2 CTDPS30		CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDCD10	
				F		F		M		F		R		F	
				DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW	
				71 186 ...		71 185 ...		71 326 ...		71 188 ...		71 327 ...		71 186 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
090202FN	0,2	A (1)	3,7	64,00	20001			72,00	212						
090204FN	0,4	A (1)	3,4					72,00	214						
090204FN	0,4	A (1)	9,6			97,30	20001								
110202FN	0,2	A (1)	2,6											90,28	40001
110202FN	0,2	A (1)	3,7	74,00	20101			82,00	222						
110204FN	0,4	A (1)	2,3											90,28	40101
110204FN	0,4	A (1)	3,4	74,00	20201			82,00	224			82,00	224		
110204FN	0,4	A (1)	11,0			102,20	20101			95,65	30001				
110208FN	0,8	A (1)	2,0											90,28	40201
110208FN	0,8	A (1)	11,0			102,20	20201								
16T304FN	0,4	A (1)	2,3											98,82	40301
16T304FN	0,4	A (1)	4,6					81,00	234						
16T304FN	0,4	A (1)	16,5			135,20	20301								
16T308FN	0,8	A (1)	2,0											98,82	40401
16T308FN	0,8	A (1)	4,2									81,00	238		
16T308FN	0,8	A (1)	16,5			135,20	20401								
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

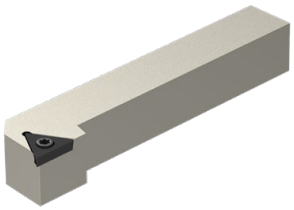
9

MaxiLock-S – STGC 90° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 659 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 659 ... EUR 2A/24	
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	80,94	**01200**	80,94	**01201**
STGC R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	3,2	TC.. 16T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
STGC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	3,2	TC.. 16T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
STGC R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3,2	TC.. 16T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderleg-plaat-T


Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 659 01201 / 70 659 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 659 01601 / 70 659 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 659 02001 / 70 659 02000	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 659 02501 / 70 659 02500	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**

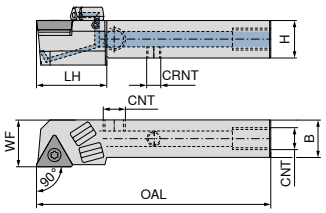
MaxiLock-S – STGC 90° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



NEW links

NEW rechts

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 778 ... EUR 2A/24		70 778 ... EUR 2A/24	
STGC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	17,1	16	M6	M6	1,2	TC.. 1102	171,30	**01201**	171,30	**01200**
STGC R/L 1616 H16 DC	16	16	100	30,0	20	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
STGC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	28,0	25	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	201,70	**02001**	201,70	**02000**
STGC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	30,0	32	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	209,40	**02501**	209,40	**02500**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderleg-plaat-T 70 950 ... EUR 2A/28		 Klembout 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 778 01200 / 70 778 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 778 01600 / 70 778 01601	4,82	**87900**	10,01	**169**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 778 02000 / 70 778 02001	4,82	**87900**	10,01	**169**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 778 02500 / 70 778 02501	4,82	**87900**	10,01	**169**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Afdichtstop DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel-sproeier DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 778 01200 / 70 778 01201			8,11	**039**						
70 778 01600 / 70 778 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 778 02000 / 70 778 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 778 02500 / 70 778 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

9

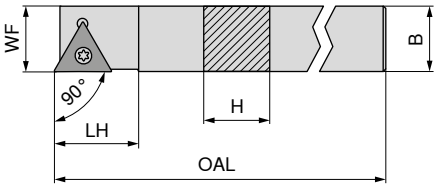
MaxiLock-S – STAC 90° – klemhouder met schroefklemming

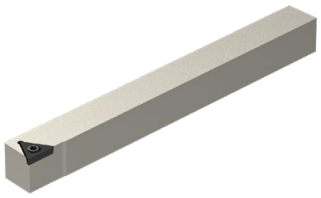
▲ voor langdraaiautomaten

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 655 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 655 ... EUR 2A/24	
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102	91,06	**01200**	91,06	**01201**



Sleutel-D



Klemschroef

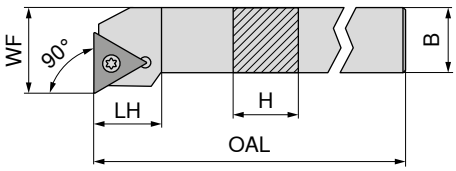
Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 655 01201 / 70 655 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**

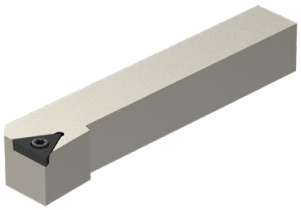
MaxiLock-S – STFC 90° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 658 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 658 ... EUR 2A/24	
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	80,94	**01200**	80,94	**01201**
STFC R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3,2	TC.. 16T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
STFC R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3,2	TC.. 16T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
STFC R/L 2525 M16	25	25	150	20	32	3,2	TC.. 16T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**



Sleutel-D



Klemschroef



HM onderleg-plaat-T



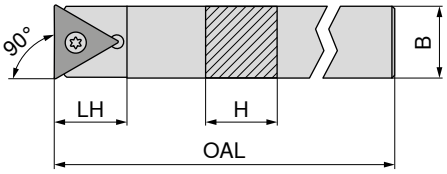
Draadbus

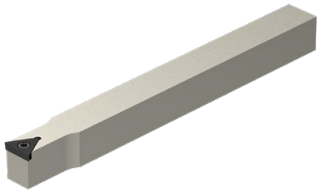
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 658 01200 / 70 658 01201	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 658 01600 / 70 658 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 658 02000 / 70 658 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 658 02500 / 70 658 02501	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**

MaxiLock-S – STCC 90° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







NEW

neutraal

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 657 ... EUR 2A/24	
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902	75,87	**00800**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102	80,94	**01000**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102	91,06	**01200**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102	91,06	**01400**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102	101,20	**01600**



Sleutel-D



Klemschroef

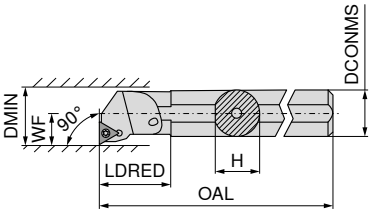
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 657 00800	T07 - IP 10,26	**117**	M2,2x5 - IP 4,19	**856**
70 657 01000	T08 - IP 8,11	**039**	M2,5x6 - IP 5,38	**857**
70 657 01200	T08 - IP 8,11	**039**	M2,5x6 - IP 5,38	**857**
70 657 01400	T08 - IP 8,11	**039**	M2,5x6 - IP 5,38	**857**
70 657 01600	T08 - IP 8,11	**039**	M2,5x6 - IP 5,38	**857**

MaxiLock-S – STFC 90° – klemhouder met schroefklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 729 ... EUR 2A/24		rechts 70 728 ... EUR 2A/24	
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	124,50	**210**	124,50	**210**
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	127,20	**216**	127,20	**216**
S16R STFC R 11	16	15,0	200	21	11	21	1,2	TC.. 1102			127,20	**016**
S20S STFC R 11	20	18,0	250	15	13	25	1,2	TC.. 1102			158,60	**020**
A20Q STFC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	TC.. 1102	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R STFC R/L 16	25	24,0	200	36	17	32	3,2	TC.. 16T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S STFC R/L 16	32	31,0	250	50	22	40	3,2	TC.. 16T3	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T STFC R/L 16	40	39,0	300	60	27	50	3,2	TC.. 16T3	301,00	**240**	301,00	**240**


Klemschroef


HM onderleg-plaat-T


Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 728 020	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 210 / 70 728 210	M2,2x5	3,32	**111**					
70 728 016	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 212 / 70 728 212	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 216 / 70 728 216	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 220 / 70 728 220	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 225 / 70 728 225	M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**	M3,5	5,98	**171**
70 729 232 / 70 728 232	M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**	M3,5	5,98	**171**
70 729 240 / 70 728 240	M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**	M3,5	5,98	**171**

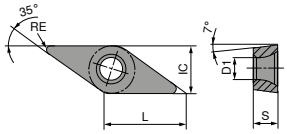

Sleutel-D


Combisleutel

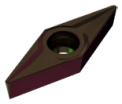
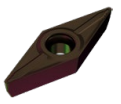
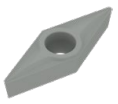
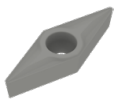
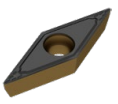
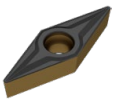
Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 728 020	T08	10,05	**110**			
70 729 210 / 70 728 210	T07	10,05	**109**			
70 728 016	T08	10,05	**110**			
70 729 212 / 70 728 212	T08	10,05	**110**			
70 729 216 / 70 728 216	T08	10,05	**110**			
70 729 220 / 70 728 220	T08	10,05	**110**			
70 729 225 / 70 728 225				T15/SW	10,66	**398**
70 729 232 / 70 728 232				T15/SW	10,66	**398**
70 729 240 / 70 728 240				T15/SW	10,66	**398**

VCGT / VCMT / VCET

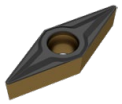
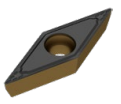
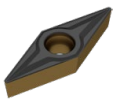
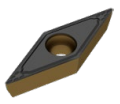
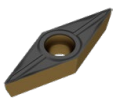
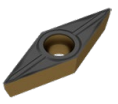
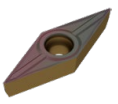
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCGT 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



VCGT / VCMT

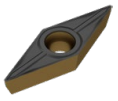
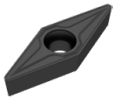
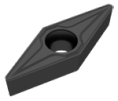
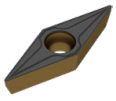
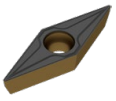
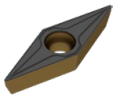
	-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	NEW -SF CTCP115-P	NEW -SF CTCP115-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET VCGT	CERMET VCMT	CERMET VCGT	CERMET VCGT	CERMET VCMT	VCMT	VCGT
	76 276 ...	76 292 ...	70 277 ...	70 277 ...	70 288 ...	76 279 ...	76 277 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110301EN 0,1				20,15 892			
110302EN 0,2	22,08 014		20,15 844	20,15 894			21,03 31401
110304EN 0,4	22,08 016	17,14 016	20,15 846	20,15 896	16,19 896		21,03 31601
110308EN 0,8							21,03 31801
160404EN 0,4	26,33 028	21,03 028	25,44 850	25,44 900	20,01 900	21,03 32801	
160408EN 0,8	26,33 030	21,03 030		25,44 902	20,01 902	21,03 33001	
P	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○		
K	○	○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

VCGT / VCMT

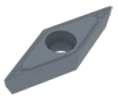
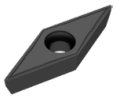
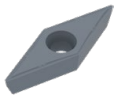
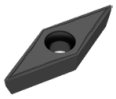
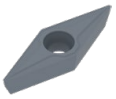
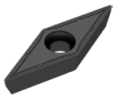
	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP135-P	NEW -SF CTCP135-P	NEW -SMF CTCP115-P	NEW -SMF CTCP125-P	NEW -SMF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	VCGT	VCMT	VCGT	VCMT	VCMT	VCMT	VCGT
	76 277 ...	76 279 ...	76 277 ...	76 279 ...	76 288 ...	76 288 ...	76 285 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110302EN 0,2	21,03 51401		21,03 71401				21,03 71401
110304EN 0,4	21,03 51601		21,03 71601		18,09 31601	18,09 51601	
110308EN 0,8	21,03 51801		21,03 71801				
160404EN 0,4		21,03 52801		21,03 72801	21,03 32801	21,03 52801	
160408EN 0,8		21,03 53001			21,03 33001	21,03 53001	
P	●	●	●	●	●	●	●
M			○	○			○
K	○	○			○	○	
N							
S							
H							
O							

9

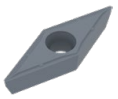
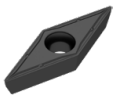
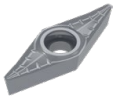
VCMT

		NEW				NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	M	M	M	M
		VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
		76 288 ...	70 278 ...	70 278 ...	76 278 ...	76 278 ...	76 278 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110304EN	0,4	18,09 71601					
160404EN	0,4	21,03 72801	21,03 028	21,03 528	21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801
160406EN	0,6				21,03 32901		
160408EN	0,8	21,03 73001	21,03 030	21,03 530	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001
160412EN	1,2		21,03 032	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201
P		●	○	○	●	●	●
M		○					○
K			●	●	○	○	
N							
S							
H							
O							

VCGT / VCMT

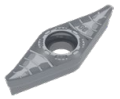
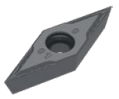
		NEW	NEW				NEW	
		-SF CTPM125	-SF CTPM125	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-SM CTPM125	-M55 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	M	M
		VCGT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
		75 045 ...	75 046 ...	75 219 ...	75 219 ...	75 219 ...	75 051 ...	75 220 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110302EN	0,2	21,03 21400						
110304EN	0,4	21,03 21600						
160404EN	0,4		21,03 22800	21,03 12800	21,03 228	21,03 32800	21,03 22800	21,03 12800
160408EN	0,8		21,03 23000	21,03 13000	21,03 23000	21,03 33000	21,03 23000	21,03 13000
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S						○		
H								
O								

VCMT / VCGT

		-M55 CTPM125		-M55 CTCM130		-25P H210T		-25P CTPX710		-25Q H210T		NEW -25Q CTPX710	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN					
													
		M		M		F		M		M		M	
		VCMT		VCMT		VCGT		VCGT		VCGT		VCGT	
		75 220 ...		75 220 ...		70 282 ...		70 282 ...		70 282 ...		70 282 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
110302FN	0,2					19,86	638	22,80	71400				
110304FL	0,4									22,08	670	26,86	81600
110304FN	0,4					19,86	640	22,80	71600				
110304FR	0,4									22,08	680	26,86	81700
160404EN	0,4	21,03	228	21,03	32800								
160404FN	0,4					24,26	642	28,23	72800				
160408EN	0,8	21,03	230	21,03	33000								
160408FN	0,8					24,26	644	28,23	73000				
160412FN	1,2					24,26	646	28,23	73200				
220530FN	3,0					32,80	648	37,63	75000				
P		○		○				●				●	
M		●		●				●				●	
K						○				○			
N						●		●		●		●	
S				○		○		●		○		●	
H													
O						○				○			

9

VCGT / VCMT / VCET

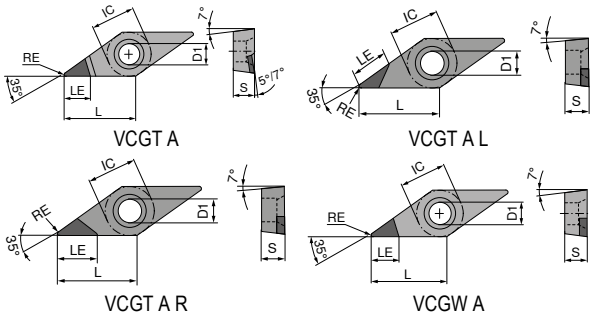
		-27 H10T		-27 CTPX715 DRAGONSKIN		-29 H216T		NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN		-F05 CTPX710 DRAGONSKIN	
											
		M		M		M		M		F	
		VCGT		VCGT		VCMT		VCMT		VCET	
		70 280 ...		70 280 ...		70 247 ...		70 247 ...		76 255 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/08	
1103005FN	0,05									30,61	11400
110301FN	0,10									30,61	11600
1103015FN	0,15									30,61	11800
110302FN	0,20	18,95	606	22,22	81400					30,61	12000
160404EN	0,40					17,80	62800	21,33	72800		
110304FN	0,40	18,95	608	22,22	81600					30,61	12200
160404FN	0,40	23,10	612	26,91	82800						
160408EN	0,80					17,80	63000	21,33	73000		
160408FN	0,80	23,10	614	26,91	83000						
110308FN	0,80	18,95	610	25,69	71800						
160412FN	1,20	23,10	616								
160412EN	1,20					17,80	63200	21,33	73200		
220530FN	3,00	31,33	618								

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

→ V_c pagina 196–209

VCGT / VCGW

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCG. 1303..	13,3	3,18	3,4	7,94
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT / VCGW

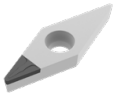
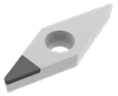
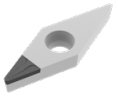
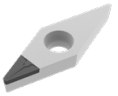
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

				CTDMD05		CTDMD05		CTDPD20		CTDPD20		CTDPD20		CTDPD20	
				F		F		F		F		F		F	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT	
				71 189 ...		71 160 ...		71 160 ...		71 062 ...		71 063 ...		71 064 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070202FN	0,2	A (1)		635,90	50001										
070204FN	0,4	A (1)		635,90	50101										
110301FN	0,1	A (1)	5,4							74,00	10100				
110302FN	0,2	A (1)	3,0			469,00	050								
110302FN	0,2	A (1)	4,6	659,60	50201			74,00	100	74,00	100				
110304FN	0,4	A (1)	3,0			469,00	052								
110304FN	0,4	A (1)	3,9	659,60	50301			74,00	102	74,00	102				
110304FR	0,4	A (1)	6,5									80,00	102		
110304FL	0,4	A (1)	6,5											80,00	102
110308FN	0,8	A (1)	3,3					74,00	104	74,00	104				
110308FR	0,8	A (1)	6,0									80,00	104		
110308FL	0,8	A (1)	6,0											80,00	104
160401FN	0,1	A (1)	6,0							81,00	10700				
160402FN	0,2	A (1)	5,9					72,00	105	81,00	105				
160402FN	0,2	A (1)		635,90	50401										
160404FN	0,4	A (1)	5,5					72,00	106	81,00	106				
160404FN	0,4	A (1)		635,90	50501										
160404FR	0,4	A (1)	7,5									86,00	106		
160404FL	0,4	A (1)	7,5											86,00	106
160408FN	0,8	A (1)	5,0			659,60	07800	72,00	108	81,00	108				
160408FR	0,8	A (1)	7,0									86,00	108		
160408FL	0,8	A (1)	7,0											86,00	108
160408FN	0,8	A (1)		635,90	50601										
160412FN	1,2	A (1)	4,5					72,00	110	81,00	110				
160412FR	1,2	A (1)	7,0									86,00	110		
160412FL	1,2	A (1)	7,0											86,00	110
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

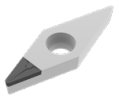
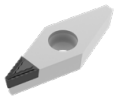
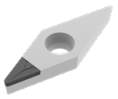
	-CB1 CTDPD20	CTDPS30	CTDPS30	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	CTDPU20
						
	F	F	F	F	M	F
	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGW	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGW
	71 330 ...	71 191 ...	71 189 ...	71 330 ...	71 331 ...	71 191 ...

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FN	0,1	**A (1)**	3,8					64,00	**20001**						
070202FN	0,2	**A (1)**	3,6			64,00	**20001**								
070204FN	0,4	**A (1)**	3,2			64,00	**20101**								
110301FN	0,1	**A (1)**	5,4	82,00	**11000**	74,00	**20201**	74,00	**20101**						
110302FN	0,2	**A (1)**	4,6	82,00	**112**	74,00	**20301**	74,00	**20201**	82,00	**21200**	82,00	**212**		
110304FN	0,4	**A (1)**	3,9	82,00	**114**	74,00	**20401**	74,00	**20301**	82,00	**214**	82,00	**214**		
110308FN	0,8	**A (1)**	3,3									82,00	**21800**		
130302FN	0,2	**A (1)**	5,9			81,00	**20501**	81,00	**20401**						
160401FN	0,1	**A (1)**	6,0			72,00	**20601**	81,00	**20501**						
160402FN	0,2	**A (1)**	5,9	92,94	**13200**			81,00	**20601**			92,94	**23200**		
160404FN	0,4	**A (1)**	5,5	92,94	**134**	72,00	**20701**	81,00	**20701**	92,94	**234**	92,94	**234**	72,00	**30001**
160408FN	0,8	**A (1)**	5,0	92,94	**138**	72,00	**20801**			92,94	**238**	92,94	**238**		
160412FN	1,2	**A (1)**	4,5	92,94	**14000**	72,00	**20901**			92,94	**24000**	92,94	**242**		

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

VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

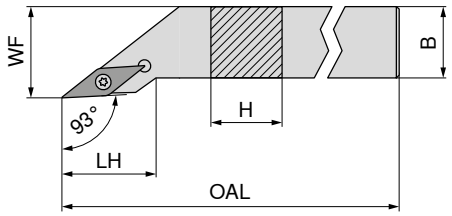
				-CB2 CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
													
				M		R		F		F		M	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT	
				71 190 ...		71 332 ...		71 191 ...		71 330 ...		71 331 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
110301FN	0,1	A (1)	3,0							100,00	31000		
110302FN	0,2	A (1)	3,0					90,28	40001	100,00	312	100,00	312
110304FN	0,4	A (1)	3,0					90,28	40101	100,00	314	100,00	314
110304FN	0,4	A (1)	3,9			82,00	214						
110308FN	0,8	A (1)	3,0					90,28	40201				
160402FN	0,2	A (1)	3,0					98,82	40301	113,40	32200	113,40	33200
160404FN	0,4	A (1)	3,0					98,82	40401	113,40	32400	113,40	334
160404FN	0,4	A (1)	5,5	92,94	30001	92,94	234						
160408FN	0,8	A (1)	3,0					98,82	40501	113,40	32600	113,40	338
160412FN	1,2	A (1)	3,0							113,40	32800	113,40	34000
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

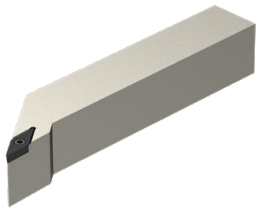
9

MaxiLock-S – SVJC 93° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 663 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 663 ... EUR 2A/24	
SVJC R/L 1212 F11	12	12	80	21,6	16	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**	99,92	**01201**
SVJC R/L 1616 H11	16	16	100	21,6	20	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**	111,30	**01601**
SVJC R/L 2020 K11	20	20	125	23,0	25	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**	118,90	**02001**
SVJC R/L 2525 M11	25	25	150	25,5	32	1,2	VC.. 1103	118,90	**02500**	118,90	**02501**
SVJC R/L 2020 K16	20	20	125	29,4	25	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**	118,90	**12001**
SVJC R/L 2525 M16	25	25	150	32,5	32	3,2	VC.. 1604	118,90	**12500**	118,90	**12501**
SVJC R/L 3225 P16	32	25	170	32,5	32	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**	128,90	**13201**

Onderdelen voor artikel-nr.	Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderlegplaat-V 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 663 01201 / 70 663 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 01601 / 70 663 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 02001 / 70 663 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 02501 / 70 663 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 663 12001 / 70 663 12000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 663 12501 / 70 663 12500	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 663 13201 / 70 663 13200	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**

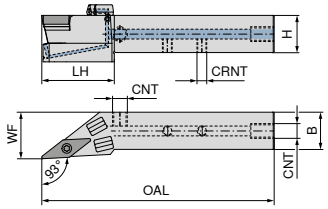
MaxiLock-S – SVJC 93° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 780 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 780 ... EUR 2A/24	
SVJC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	30	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	209,40	**01201**	209,40	**01200**
SVJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	213,60	**01601**	213,60	**01600**
SVJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**02001**	219,80	**02000**
SVJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02501**	232,10	**02500**
SVJC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	219,80	**12001**	219,80	**12000**
SVJC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12501**	232,10	**12500**
SVJC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	41	32	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03201**	238,20	**03200**

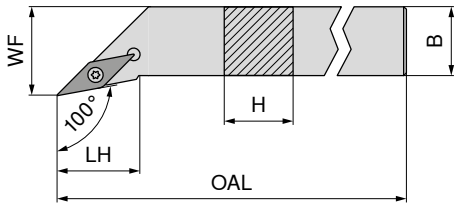
Onderdelen voor artikel-nr.	 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderleg-plaat-V 70 950 ... EUR 2A/28		 Klembout 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 780 01200 / 70 780 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 780 01600 / 70 780 01601	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 02000 / 70 780 02001	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 02500 / 70 780 02501	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 12000 / 70 780 12001	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 780 12500 / 70 780 12501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 780 03200 / 70 780 03201	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**			5,98	**171**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Afdichtstop DC 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel-sproeier DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 780 01200 / 70 780 01201			8,11	**039**						
70 780 01600 / 70 780 01601	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 02000 / 70 780 02001	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 02500 / 70 780 02501	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 12000 / 70 780 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 12500 / 70 780 12501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 03200 / 70 780 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

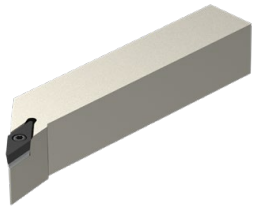
MaxiLock-S – SVZC 100° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



								NEW		NEW	
								links		rechts	
								70 667 ...		**70 667 ...**	
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SVZC R/L 2525 M16	25	25	150	27,3	32	3,2	VC.. 1604	118,90	**02500**	118,90	**02501**



Sleutel-D



Klemschroef



HM onderleg-plaat-V



Draadbus

			80 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 667 02500 / 70 667 02501	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

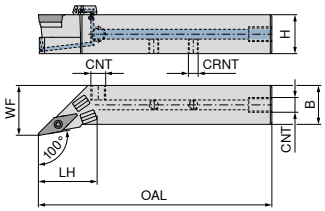
MaxiLock-S – SVZC 100° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

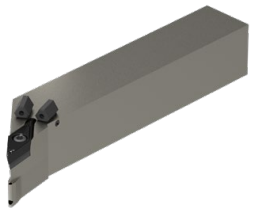
Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 783 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 783 ... EUR 2A/24	
SVZC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**02501**	232,10	**02500**



Klemschroef



HM onderleg-plaat-V



Klembout



Klemschroef



Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 783 02500 / 70 783 02501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**



Afdichtstop DC

Sleutel-D



O-ring



Koelmiddel-sproeier DC



Koelmiddel afdichtschroef

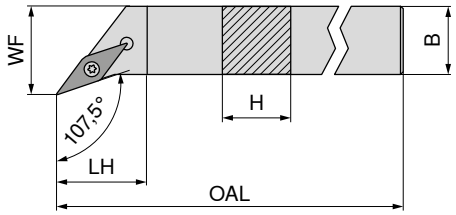
Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 783 02500 / 70 783 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

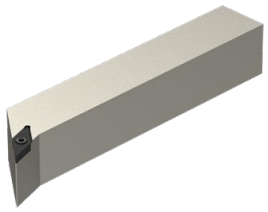
9

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 662 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 662 ... EUR 2A/24	
SVHC R/L 1212 F11	12	12	80	11,9	16	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**	99,92	**01201**
SVHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,9	20	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**	111,30	**01601**
SVHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,7	25	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**	118,90	**02001**
SVHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,1	32	1,2	VC.. 1103	122,70	**02500**	122,70	**02501**
SVHC R/L 2020 K16	20	20	125	13,7	25	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**	118,90	**12001**
SVHC R/L 2525 M16	25	25	150	20,0	32	3,2	VC.. 1604	122,70	**12500**	122,70	**12501**
SVHC R/L 3225 P16	32	25	170	20,0	32	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**	128,90	**13201**
SVHC R/L 2525 M22	25	25	150	21,9	32	5	VC.. 2205	122,70	**22500**	122,70	**22501**

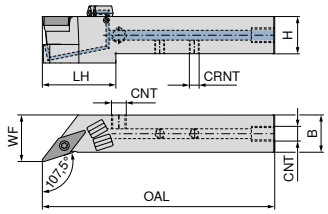
Onderdelen voor artikel-nr.	Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-V 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 662 01201 / 70 662 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 662 01601 / 70 662 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 662 02001 / 70 662 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 662 02501 / 70 662 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 662 12001 / 70 662 12000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 662 12501 / 70 662 12500	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 662 13201 / 70 662 13200	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 662 22501 / 70 662 22500	11,79	**120**	3,84	**820**	17,21	**109**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SVHC 107,5° DC – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 779 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 779 ... EUR 2A/24	
SVHC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	28	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	213,60	**01201**	213,60	**01200**
SVHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**01601**	219,80	**01600**
SVHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	37	27	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	225,90	**02001**	225,90	**02000**
SVHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02501**	232,10	**02500**
SVHC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	38	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	225,90	**12001**	225,90	**12000**
SVHC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12501**	232,10	**12500**
SVHC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03201**	238,20	**03200**
SVHC R/L 2525 M22 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	5	VC.. 2205	232,10	**22501**	232,10	**22500**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 HM onderleg-plaat-V 70 950 ... EUR 2A/28		 Klembout 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 779 01200 / 70 779 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 779 01600 / 70 779 01601	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 02000 / 70 779 02001	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 02500 / 70 779 02501	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 12000 / 70 779 12001	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 12500 / 70 779 12501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 03200 / 70 779 03201	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 22500 / 70 779 22501	3,84	**820**	17,21	**109**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Afdichtstop DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel-sproeier DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Koelmiddel afdichtschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 779 01200 / 70 779 01201			8,11	**039**						
70 779 01600 / 70 779 01601	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 02000 / 70 779 02001	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 02500 / 70 779 02501	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 12000 / 70 779 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 12500 / 70 779 12501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 03200 / 70 779 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 22500 / 70 779 22501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

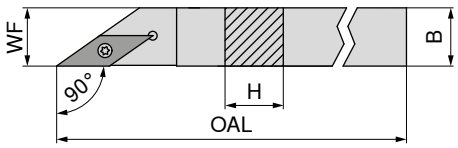
MaxiLock-S – SVAC 90° – klemhouder met schroefklemming

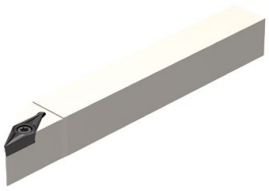
▲ voor langdraaiautomaten

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 695 ... EUR X0		rechts 70 694 ... EUR X0	
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	106,90	**008**	106,90	**008**
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	106,90	**010**	106,90	**010**
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	123,00	**012**	123,00	**012**


Sleutel-D


Klemschroef

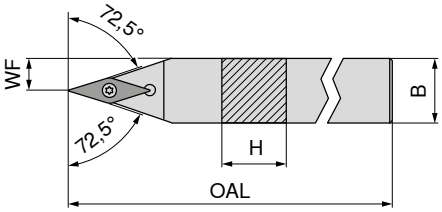
Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 694 008 / 70 695 008	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 694 010 / 70 695 010	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 694 012 / 70 695 012	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**

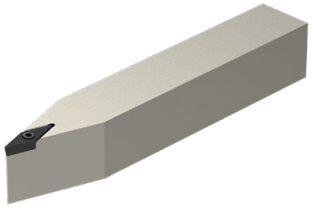
MaxiLock-S – SVVC 72,5° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel







NEW

neutraal

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 666 ... EUR 2A/24	
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6,0	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8,0	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10,0	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**
SVVC N 2525 M11	25	25	150	12,5	1,2	VC.. 1103	118,90	**02500**
SVVC N 2020 K16	20	20	125	10,0	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**
SVVC N 2525 M16	25	25	150	12,5	3,2	VC.. 1604	118,90	**12500**
SVVC N 3225 P16	32	25	170	12,5	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**


Sleutel-D


Klemschroef


HM onderleg-plaat-V


Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.	Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-V 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
70 666 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 12000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 666 12500	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 666 13200	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**

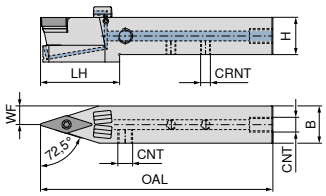
MaxiLock-S – SVVC 72,5° DC – klemhouder met schroefklemming

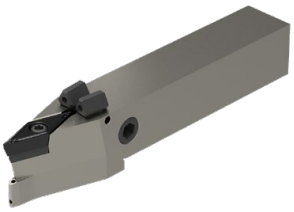
leveromvang:

Klemhouder met afdichtstop-DC en torxsleutel









NEW

neutraal

70 781 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
SVVC N 1212 F11 DC	12	12	80	29,0	6,0	M6	M6	1,2	VC.. 1103	209,40	**01200**
SVVC N 1616 H11 DC	16	16	100	29,5	8,0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	213,60	**01600**
SVVC N 2020 K11 DC	20	20	125	43,0	10,0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**02000**
SVVC N 2525 M11 DC	25	25	150	43,0	12,5	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02500**
SVVC N 2020 K16 DC	20	20	125	43,0	10,0	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	219,80	**12000**
SVVC N 2525 M16 DC	25	25	150	43,0	12,5	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12500**
SVVC N 3225 P16 DC	32	25	170	44,0	12,5	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03200**

	 Klemschroef		 HM onderleg-plaat-V		 Klembout		 Klemschroef		 Draadbus	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 781 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 781 01600	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 02000	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 02500	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 12000	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 781 12500	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 781 03200	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**			5,98	**171**

	 Afdichtstop DC		Sleutel-D		 O-ring		 Koelmiddel-sproeier DC		 Koelmiddel afdichtschroef	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 781 01200			8,11	**039**						
70 781 01600	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 781 02000	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 02500	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 781 12000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 12500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 03200	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

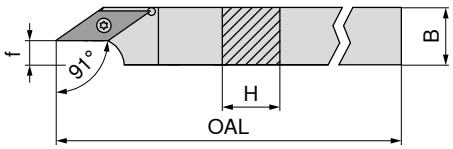
MaxiLock-S – SVXC 91° – klemhouder met schroefklemming

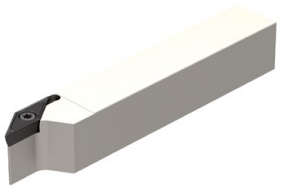
▲ voor langdraaiautomaten

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	f mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 691 ... EUR X0		rechts 70 690 ... EUR X0	
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	2,5	1,2	VC.. 1103	106,90	**010**	106,90	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	4,5	1,2	VC.. 1103	123,00	**012**	123,00	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,5	1,2	VC.. 1103	134,00	**016**	134,00	**016**
SVXC R/L 2020 K16	20	20	125	8,5	3,2	VC.. 1604	153,90	**020**	153,90	**020**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 690 010 / 70 691 010	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 690 012 / 70 691 012	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 690 016 / 70 691 016	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 690 020 / 70 691 020	T15	11,96	**113**	M3,5x11	4,14 **113**

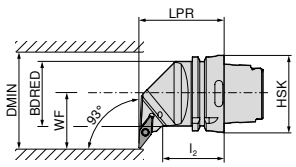
MaxiLock-S – SVUC 93° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 557 ... EUR 2D/80		rechts 74 558 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVUC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-V

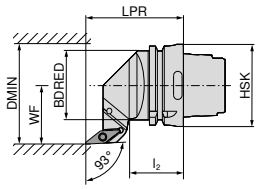

Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.			Combisleutel 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		HM onderleg-plaat-V 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28	
74 558 516 / 74 557 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98 **171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 556 ... EUR 2D/80		rechts 74 555 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVJC R/L 16	HSK-T 63	75	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-V

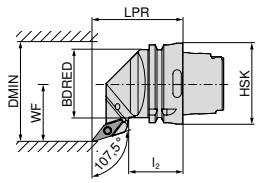

Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 555 516 / 74 556 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 554 ... EUR 2D/80		rechts 74 553 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVHC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-V


Draadbus

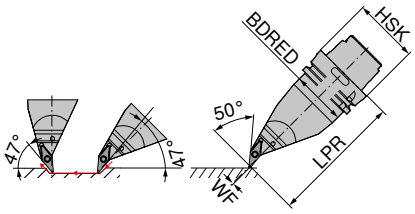
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 553 516 / 74 554 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

9

MaxiLock-S – SVMC 50° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel





ISO-codering	opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 560 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVMC L 16	HSK-T 63	130	53	0	3.2	VC.. 1604	461,80	**516**


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-V

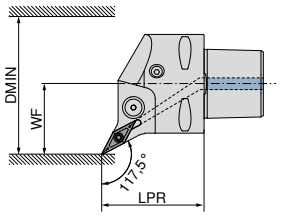

Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 560 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVPC 117,5° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	links 84 671 ... EUR Y8		rechts 84 670 ... EUR Y8	
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	3	VC.. 1604	DC	252,20	**01695**	252,20	**01695**
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	3	VC.. 1604	DC	289,10	**01694**	289,10	**01694**
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	3	VC.. 1604	DC	321,60	**01693**	321,60	**01693**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**

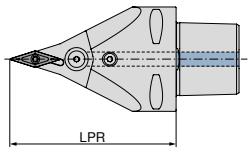

Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 670 01695 / 84 671 01695	3,92	**27600**
84 670 01694 / 84 671 01694	3,92	**27600**
84 670 01693 / 84 671 01693	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – klemhouder met schroefklemming

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset





neutraal

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	84 678 ... EUR Y8	
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	3	VC.. 1604	DC	321,60	**01693**
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	321,60	**11693**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**



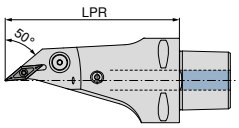
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 678 01693	3,92	**27600**
84 678 11693	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SVMC 50° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
zonder high-performance koelmiddelset





neutraal

ISO-codering	opname	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Direct Cooling compatibel	84 681 ... EUR Y8	
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	433,70	**11693**

De high-performance koelmiddelset met artikelnummer **84 950 27400** is optioneel te bestellen → **pagina 40.**



Klemschroef

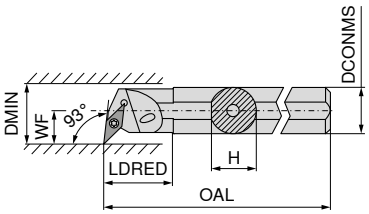
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 681 11693	3,92	**27600**

9

MaxiLock-S – SVUC 93° – boorstang met schroefklemming

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									links		rechts	
									70 745 ...		**70 744 ...**	
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A16M SVUC R/L 11	16	15	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	162,30	**216**	162,30	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	19	180	43	13	25	1,2	VC.. 1103	187,10	**220**	187,10	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	24	200	38	17	32	1,2	VC.. 1103	229,20	**225**	229,20	**225**
A32S SVUC R/L 16	32	31	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	275,00	**232**	275,00	**232**
A40T SVUC R/L 16	40	39	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	319,10	**240**	319,10	**240**

Sleutel-D


Combisleutel


Klemschroef


HM onderleg-plaat-V

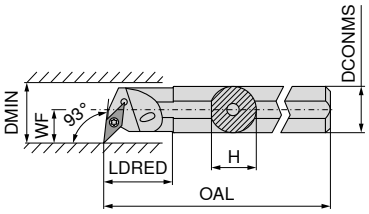

Draadbus

	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Onderdelen	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
voor artikel-nr.	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28	
70 744 216 / 70 745 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 744 220 / 70 745 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 744 225 / 70 745 225	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 744 232 / 70 745 232			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 744 240 / 70 745 240			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



									rechts	
									70 746 ...	
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A	
E-A16M SVUC R 11	16	15	150	16,5	11	21	1,2	VC.. 1103	420,40	**216**
E-A20Q SVUC R 11	20	18	180	20,5	13	25	1,2	VC.. 1103	598,80	**220**
E-A25R SVUC R 11	25	23	200	25,5	17	31	1,2	VC.. 1103	1.017,00	**225**
E-A25R SVUC R 16	25	23	200	25,5	17	31	3,2	VC.. 1604	1.017,00	**325**
E-A32S SVUC R 16	32	30	250	32,5	22	39	3,2	VC.. 1604	1.096,00	**232**

Sleutel-D


Klemschroef

	80 950 ...		**70 950 ...**	
Onderdelen	**EUR**		**EUR**	
voor artikel-nr.	Y7		2A/28	
70 746 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 746 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 746 225	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 746 325	11,96	**113**	4,06	**449**
70 746 232	11,96	**113**	4,06	**449**

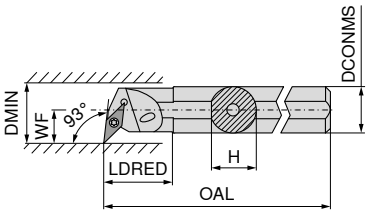
MaxiLock-S – SVUC 93° – HM boorstang met schroefklemming

▲ uitvoering: hardmetaal

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 747 ... EUR 2A/24		rechts 70 746 ... EUR 2A/24	
E16R SVUC L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	621,60	**016**		
E16R SVUC R 11	16	15,5	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103			621,60	**016**
E20S SVUC L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	737,20	**020**		
E20S SVUC R 11	20	19,0	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103			737,20	**020**



Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 747 016	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 746 016	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 747 020	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 746 020	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**

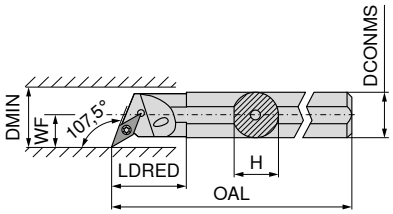
9

MaxiLock-S – SVQC 107,5° – boorstang met schroefklemming

leveromvang:

Boorstang met torxsleutel





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 749 ... EUR 2A/24		rechts 70 748 ... EUR 2A/24	
A16M SVQC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	162,30	**216**	162,30	**216**
A20Q SVQC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	187,10	**220**	187,10	**220**
A25R SVQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	229,20	**225**	229,20	**225**
A32S SVQC R/L 16	32	30,0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	275,00	**232**	275,00	**232**
A40T SVQC R/L 16	40	38,0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	319,10	**240**	319,10	**240**



Sleutel-D



Combisleutel



Klemschroef



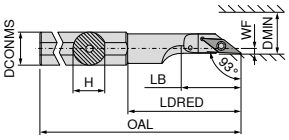
HM onderleg-plaat-V



Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 748 216 / 70 749 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 220 / 70 749 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 225 / 70 749 225	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 232 / 70 749 232			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 748 240 / 70 749 240			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – boorstang met schroefklemming





ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 70 727 ... EUR 2A	
A16M SVJC L 11	16	15	150	50,0	2	22	1,2	VC.. 1103	144,50	**216**
A20M SVJC L 11	20	19	150	55,5	2	25	1,2	VC.. 1103	144,50	**220**
A25M SVJC L 16	25	24	150	58,0	5	28	3,2	VC.. 1604	144,50	**225**


Sleutel-D


Klemschroef

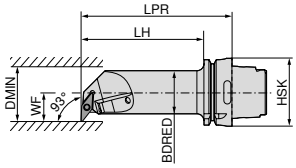
Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 727 216 / 70 726 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 727 220 / 70 726 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 727 225 / 70 726 225	11,96	**113**	4,46	**174**

MaxiLock-S – SVUC 93° – klemhouder met klemschroef

leveromvang:
Boorstang met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 74 568 ... EUR 2D/80		rechts 74 567 ... EUR 2D/80	
HSK T63 40L SVUC R/L 16	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	VC.. 1604	458,90	**516**	458,90	**516**


Combisleutel


Klemschroef

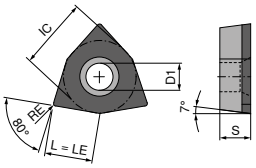

HM onderleg-plaat-V


Draadbus

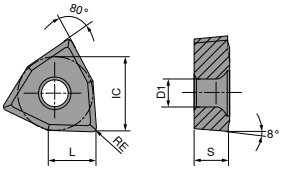
Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 567 516 / 74 568 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

WCGT / WCGW

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



CBN/PKD WCGW F



WCGT

WCGT

	-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		DRAGONSKIN	
			
	F	**F**	**F**
	CERMET		
	WCGT	WCGT	WCGT
	70 287 ...	**70 287 ...**	**70 287 ...**
ISO RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
020102EN 0,2	21,33 **900**	22,95 **450**	17,54 **600**
020104EN 0,4	21,33 **902**	22,95 **452**	17,54 **602**
P	●	●	
M	○	●	
K	○	○	○
N		○	●
S		○	
H			
O			○

WCGW

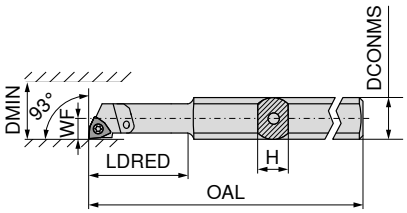
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

	CTDPD20
	
	F
	DIAMOND
	WCGW
	71 154 ...
ISO RE mm **TCE (NOI)** LE mm	EUR Y0
020102FN 0,2 **F** 2,7	161,80 **100**
020104FN 0,4 **F** 2,7	161,80 **102**
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

9

MaxiLock-S – SWUC 93° – boorstang met schroefklemming





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	OAL	LDRED	WF	DCONMS	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links		rechts	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		70 731 ...		70 730 ...	
									EUR 2A		EUR 2A	
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	178,40	**005**	178,40	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	178,40	**006**	178,40	**006**



Sleutel-D



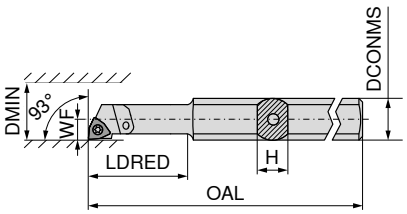
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 731 005 / 70 730 005	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**
70 731 006 / 70 730 006	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**

MaxiLock-S – SWUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H	OAL	LDRED	WF	DCONMS	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links		rechts	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		70 743 ...		70 742 ...	
									EUR 2A		EUR 2A	
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	198,70	**005**	198,70	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	198,70	**006**	198,70	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	394,80	**999**	394,80	**999**

set inhoud uitdraaibeitels **70 743 005** en **70 743 006** resp. **70 742 005** en **70 742 006**

Sleutel-D



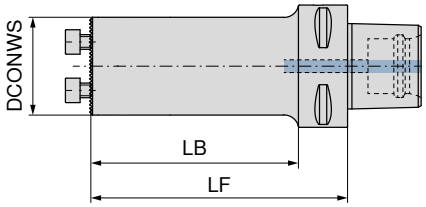
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 743 005 / 70 742 005	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**
70 743 006 / 70 742 006	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**

MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten







NEW

opname	LF mm	LB mm	DCONWS mm		EUR Y8	84 192 ...
PSC 40	40	20	16		321,30	**01695**
PSC 40	50	30	20		331,80	**02095**
PSC 40	55	35	25		323,50	**02595**
PSC 40	75	55	32		323,50	**03295**
PSC 40	80		40		323,50	**04095**
PSC 50	40	20	16		361,80	**01694**
PSC 50	50	30	20		361,80	**02094**
PSC 50	55	35	25		363,90	**02594**
PSC 50	75	55	32		363,90	**03294**
PSC 50	100	80	40		363,90	**04094**
PSC 63	40	18	16		394,20	**01693**
PSC 63	50	28	20		394,20	**02093**
PSC 63	65	43	25		397,00	**02593**
PSC 63	90	68	32		397,00	**03293**
PSC 63	125	103	32		397,00	**13293**
PSC 63	100	78	40		397,00	**04093**
PSC 63	140	118	40		397,00	**14093**



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y8	84 950 ...
84 192 02595	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03295	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04095	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 02594	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03294	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04094	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 02593	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03293	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04093	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 13293	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 14093	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

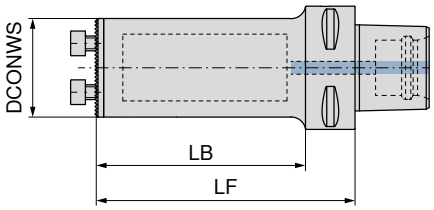
MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem – trillingsgedempt

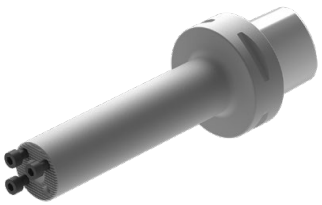
▲ Reduceren van trillingen door zwaarmetaal kern

leveromvang:

inclusief bevestigingsbouten







opname	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 195 ... EUR Y8	
PSC 63	115	93	25	1.117,00	**02593**
PSC 63	150	128	32	1.235,00	**03293**
PSC 63	185	163	40	1.353,00	**04093**



Klemschroef

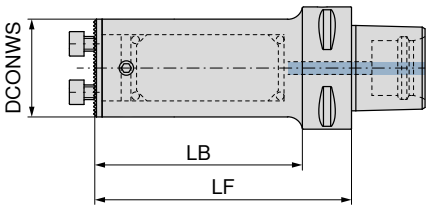
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 195 02593	2,14	**30000**
84 195 03293	2,14	**29900**
84 195 04093	2,14	**29800**

MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem – actief trillinggedempt

▲ Reduceren van trillingen door actief gemonteerde demper.
▲ Verbeteren van oppervlakteruwheid en spaanafvoer.

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten







NEW

opname	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 198 ... EUR Y8	
PSC 40	88	68	16	1.532,00	**31695**
PSC 40	107	87	20	1.121,00	**32095**
PSC 40	132	112	25	1.093,00	**42595**
PSC 40	154	134	32	1.301,00	**43295**
PSC 40	173		40	1.395,00	**44095**
PSC 50	85	65	16	1.228,00	**31694**
PSC 50	109	89	20	1.205,00	**32094**
PSC 50	133	113	25	1.215,00	**32594**
PSC 50	180	160	25	1.821,00	**42594**
PSC 50	154	134	32	1.314,00	**33294**
PSC 50	224	204	32	1.380,00	**43294**
PSC 50	194	174	40	1.580,00	**34094**
PSC 50	288	268	40	2.631,00	**44094**
PSC 63	90	68	16	1.571,00	**31693**
PSC 63	110	88	20	1.547,00	**32093**
PSC 63	132	110	25	1.442,00	**32593**
PSC 63	180	158	25	2.022,00	**42593**
PSC 63	230	208	25	2.865,00	**52593**
PSC 63	159	137	32	1.636,00	**33293**
PSC 63	224	202	32	2.291,00	**43293**
PSC 63	288	266	32	3.250,00	**53293**
PSC 63	198	176	40	1.790,00	**34093**
PSC 63	288	266	40	2.631,00	**44093**
PSC 63	368	346	40	3.440,00	**54093**


Klemschroef

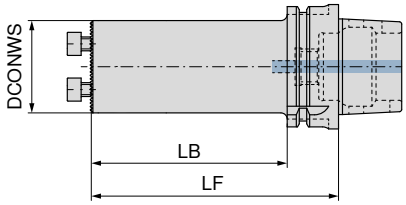
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 198 42595	2,14	**30000**
84 198 43295	2,14	**29900**
84 198 44095	2,14	**29800**
84 198 32594	2,14	**30000**
84 198 33294	2,14	**29900**
84 198 42594	2,14	**30000**
84 198 34094	2,14	**29800**
84 198 43294	2,14	**29900**
84 198 44094	2,14	**29800**
84 198 32593	2,14	**30000**
84 198 33293	2,14	**29900**
84 198 42593	2,14	**30000**
84 198 34093	2,14	**29800**
84 198 43293	2,14	**29900**
84 198 52593	2,14	**30000**
84 198 53293	2,14	**29900**
84 198 44093	2,14	**29800**
84 198 54093	2,14	**29800**

9

MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten







NEW

opname	LF mm	LB mm	DCONWS mm		84 193 ... EUR Y8	
HSK-T 40	55	35	25		323,50	**02539**
HSK-T 40	75	55	25		323,50	**12539**
HSK-T 40	80	60	32		323,50	**03239**
HSK-T 40	80		40		323,50	**04039**
HSK-T 63	56	30	16		474,50	**01637**
HSK-T 63	80	54	20		533,90	**02037**
HSK-T 63	80	44	25		397,00	**02537**
HSK-T 63	90	64	32		397,00	**03237**
HSK-T 63	100	74	40		397,00	**04037**
HSK-T 63	125	99	32		397,00	**13237**
HSK-T 63	140	114	40		397,00	**14037**
HSK-T 100	140	111	40		523,90	**04035**



Klemschroef

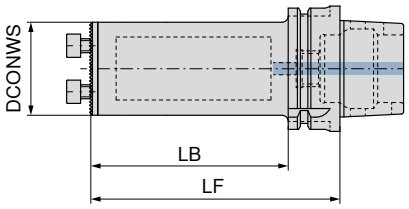
Onderdelen voor artikel-nr.		84 950 ... EUR Y8	
84 193 02539	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 12539	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 03239	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 04039	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 02537	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 03237	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 04037	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 13237	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 14037	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 04035	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

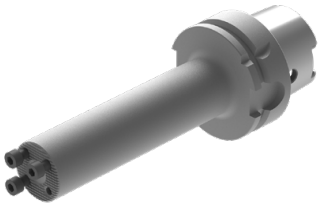
MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem – trillingsgedempt

▲ Reduceren van trillingen door zwaarmetaal kern

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten







NEW

opname	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 195 ... EUR Y8	
HSK-T 63	115	89	25	1.117,00	**02537**
HSK-T 63	150	124	32	1.235,00	**03237**
HSK-T 63	185	159	40	1.353,00	**04037**



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 195 02537	2,14	**30000**
84 195 03237	2,14	**30000**
84 195 04037	2,14	**30000**

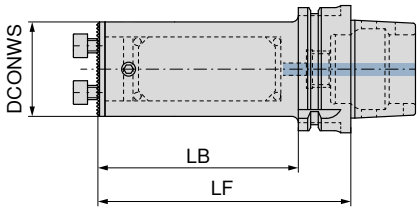
9

MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem – actief trillinggedempt

▲ Reduceren van trillingen door actief gemonteerde demper.
▲ Verbeteren van oppervlakteruwheid en spaanafvoer.

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten







NEW

opname	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 198 ... EUR Y8	
HSK-T 63	90	64	16	1.571,00	**31637**
HSK-T 63	106	80	20	1.547,00	**32037**
HSK-T 63	126	100	25	1.442,00	**32537**
HSK-T 63	151	125	25	2.020,00	**42537**
HSK-T 63	154	128	32	1.634,00	**33237**
HSK-T 63	186	160	32	2.289,00	**43237**
HSK-T 63	186	160	40	1.788,00	**34037**
HSK-T 63	226	200	40	2.631,00	**44037**



Klemschroef

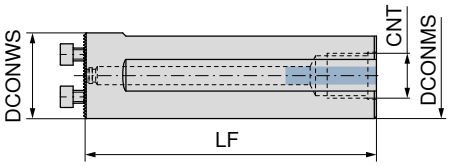
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 198 42537	2,14	**30000**
84 198 32537	2,14	**30000**
84 198 43237	2,14	**29900**
84 198 33237	2,14	**29900**
84 198 44037	2,14	**29800**
84 198 34037	2,14	**29800**

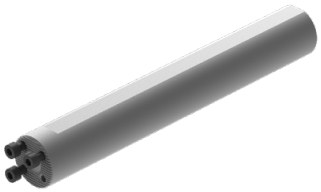
MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem – cilindrisch

▲ aansluit schroefdraad voor inwendige koeling
▲ 3 spanvlakken

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten







NEW

DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT	84 194 ... EUR Y8	
25	100	25	M8 x 1	224,90	**12599**
32	120	32	M8 x 1	224,90	**13299**
40	120	40	M8 x 1	224,90	**14099**
25	200	25	1/4	313,60	**02599**
32	218	32	3/8	333,70	**03299**
40	283	40	1/2	407,40	**04099**



Klemschroef

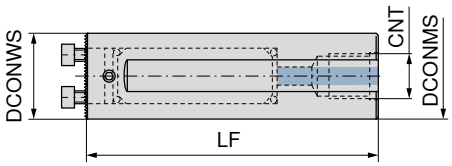
Onderdelen voor artikel-nr.		84 950 ... EUR Y8	
84 194 02599	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 194 03299	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 194 04099	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

MaxiChange – Basishouder voor wisselkopsysteem – actief trillinggedempt

▲ Reduceren van trillingen door actief gemonteerde demper.
▲ Verbeteren van oppervlakteruwheid en spaanafvoer.

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten







NEW

DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT		84 198 ... EUR Y8	
16	170	16	1/4		1.017,00	**31699**
20	200	20	1/4		1.190,00	**32099**
25	255	25	1/4		1.245,00	**32599**
32	320	32	1/2		1.272,00	**33299**
40	408	40	1/2		1.797,00	**34099**



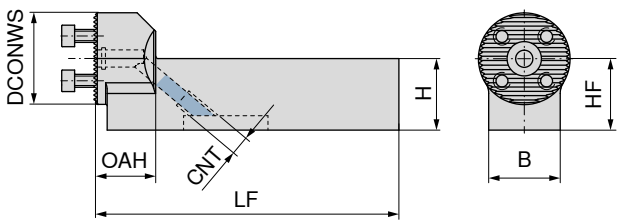
Klemschroef

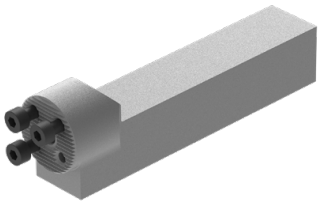
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 198 31699	4,35	**44800**
84 198 32099	9,26	**44900**
84 198 32599	2,14	**30000**
84 198 33299	2,14	**29900**
84 198 34099	2,14	**29800**

MaxiChange – Basishouder 0° voor wisselkopsysteem

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten

Direct Cooling





NEW

DCONWS mm	H mm	B mm	HF mm	OAH mm	LF mm	CNT	84 185 ... EUR Y8	
25	20	20	20	21	106	M8x1	224,90	**02500**
32	20	20	20	21	106	M8x1	224,90	**03200**
32	25	25	25	21	106	M8x1	224,90	**13200**
40	25	25	25	21	106	M8x1	224,90	**14000**



Klemschroef

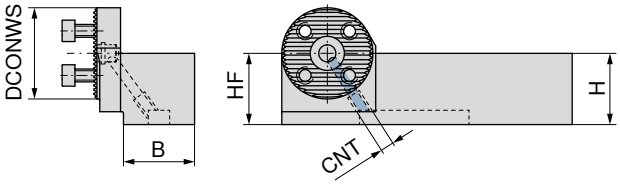
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 185 02500	2,14	**30000**
84 185 03200	2,14	**29900**
84 185 13200	2,14	**29900**
84 185 14000	2,14	**29800**

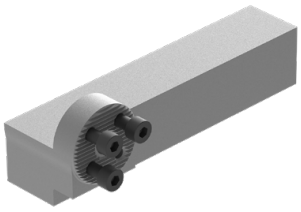
→ **hoofdstuk 16 opnames en toebehoren**
Hier vindt u de geschikte opnames.

MaxiChange – Basishouder 90° voor wisselkopsysteem

leveromvang:
inclusief bevestigingsbouten

Direct Cooling





NEW

DCONWS mm	H mm	B mm	HF mm	CNT	84 184 ... EUR Y8	
25	20	20	20	M8x1	224,90	**02500**
32	20	20	20	M8x1	224,90	**03200**
32	25	25	25	M8x1	224,90	**13200**
40	25	25	25	M8x1	224,90	**14000**



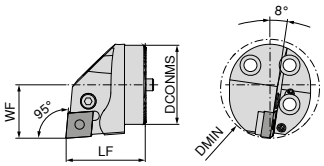
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 184 02500	2,14	**30000**
84 184 03200	2,14	**30000**
84 184 13200	2,14	**30000**
84 184 14000	2,14	**29800**

→ **hoofdstuk 16 opnames en toebehoren**
Hier vindt u de geschikte opnames.

MaxiChange-N – Verwisselbare kop PCLN 95°





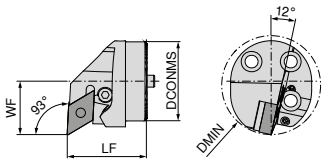
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

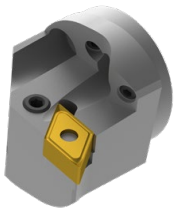
DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 84 159 ... EUR Y8		rechts 84 160 ... EUR Y8	
25	35	32	17	5	CN.. 1204	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	CN.. 1204	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	CN.. 1204	256,50	**04000**	256,50	**04000**

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemveer 84 950 ... EUR Y8			Kantelpenschroef 84 950 ... EUR Y8		Kantelpen 84 950 ... EUR Y8		HM onderlegplaat-C 84 950 ... EUR Y8	
84 160 02500 / 84 159 02500	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 160 03200 / 84 159 03200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 160 04000 / 84 159 04000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**

MaxiChange-N – Verwisselbare kop PDUN 93°





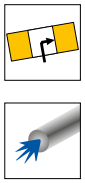
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

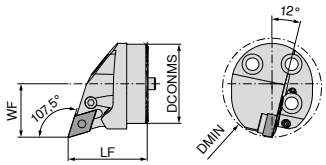
DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 84 161 ... EUR Y8		rechts 84 162 ... EUR Y8	
25	35	32	17	5	DN.. 1104	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	253,00	**03200**	253,00	**03200**
32	35	40	22	5	DN.. 1504 / 1506	253,00	**13200**	253,00	**13200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	256,50	**04000**	256,50	**04000**
40	40	50	27	5	DN.. 1504 / 1506	256,50	**14000**	256,50	**14000**

Bij gebruik van DN.. 1504 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. **84 950 28200** gebruiken.

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemveer 84 950 ... EUR Y8			Kantelpenschroef 84 950 ... EUR Y8		Kantelpen 84 950 ... EUR Y8		HM onderleg-plaat-D 84 950 ... EUR Y8	
84 162 02500 / 84 161 02500	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 03200 / 84 161 03200	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 13200 / 84 161 13200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 162 04000 / 84 161 04000	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 14000 / 84 161 14000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

MaxiChange-N – Verwisselbare kop PDQN 107,5°







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS	LF	DMIN	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 84 163 ...		rechts 84 164 ...	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
25	35	32	17	5	DN.. 1104	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	256,50	**04000**	256,50	**04000**


Klemveer

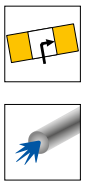

Kantelpenschroef

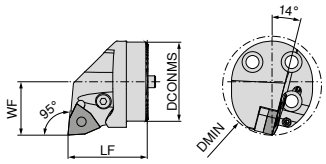

Kantelpen


HM onderleg-plaat-D

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemveer 84 950 ... EUR Y8			Kantelpenschroef 84 950 ... EUR Y8		Kantelpen 84 950 ... EUR Y8		HM onderleg-plaat-D 84 950 ... EUR Y8	
84 163 02500 / 84 164 02500	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 163 03200 / 84 164 03200	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 163 04000 / 84 164 04000	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**

MaxiChange-N – Verwisselbare kop PWLN 95°







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS	LF	DMIN	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 84 165 ...		rechts 84 166 ...	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
32	35	40	22	5	WN.. 0804	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	WN.. 0804	256,50	**04000**	256,50	**04000**


Klemveer


Kantelpenschroef


Kantelpen

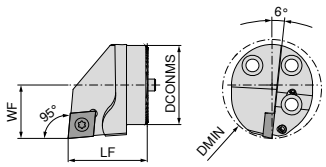

HM onderleg-plaat-W

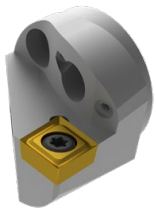
Onderdelen voor artikel-nr.	Klemveer 84 950 ... EUR Y8			Kantelpenschroef 84 950 ... EUR Y8		Kantelpen 84 950 ... EUR Y8		HM onderleg-plaat-W 84 950 ... EUR Y8	
84 166 03200 / 84 165 03200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 166 04000 / 84 165 04000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**

MaxiChange-S – SCLC 95° – klemhouder met schroefklemming









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 84 147 ... EUR Y8		NEW rechts 84 148 ... EUR Y8	
16	20	20	11	0.9	CC.. 0602	199,70	**01600**	199,70	**01600**
20	20	25	13	3	CC.. 09T3	216,40	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	5	CC.. 1204	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	5	CC.. 1204	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	5	CC.. 1204	207,90	**04000**	207,90	**04000**



Klemschroef

84 950 ...

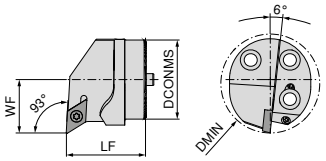
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y8	
84 148 02500 / 84 147 02500	5,93	**27500**
84 148 03200 / 84 147 03200	5,93	**27500**
84 148 04000 / 84 147 04000	5,93	**27500**

9

MaxiChange-S – SDUC 93° – klemhouder met schroefklemming









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 84 143 ... EUR Y8		NEW rechts 84 144 ... EUR Y8	
16	20	20	11	0,9	DC.. 0702	199,70	**01600**	199,70	**01600**
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	199,70	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	207,90	**04000**	207,90	**04000**

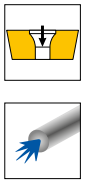


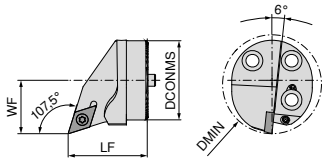
Klemschroef

84 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y8	
84 144 01600 / 84 143 01600	4,13	**44700**
84 144 02000 / 84 143 02000	3,92	**27600**
84 144 02500 / 84 143 02500	3,92	**27600**
84 144 03200 / 84 143 03200	3,92	**27600**
84 144 04000 / 84 143 04000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SDQC 107,5° – klemhouder met schroefklemming







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

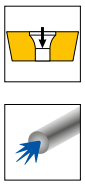
DCONMS	LF	DMIN	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 84 145 ... EUR Y8		NEW rechts 84 146 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	199,70	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	207,90	**04000**	207,90	**04000**

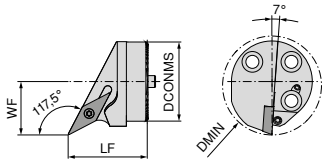


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 146 02500 / 84 145 02500	3,92	**27600**
84 146 03200 / 84 145 03200	3,92	**27600**
84 146 04000 / 84 145 04000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SVPC 117,5° – klemhouder met schroefklemming







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS	LF	DMIN	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 84 176 ... EUR Y8		NEW rechts 84 176 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	203,30	**04000**



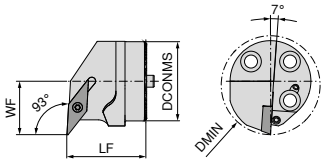
Klemschroef

voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 176 02500 / 84 176 12500	3,92	**27600**
84 176 03200 / 84 176 13200	3,92	**27600**
84 176 04000 / 84 176 14000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SVUC 93° – klemhouder met schroefklemming









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS	LF	DMIN	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 84 177 ... EUR Y8		NEW rechts 84 177 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
20	20	25	13	3	VC.. 1103	203,30	**12000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	199,70	**04000**



Klemschroef

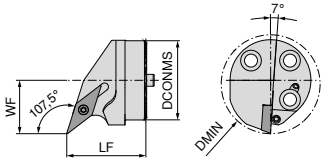
Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 177 02000 / 84 177 12000	3,92	**27600**
84 177 02500 / 84 177 12500	3,92	**27600**
84 177 03200 / 84 177 13200	3,92	**27600**
84 177 04000 / 84 177 14000	3,92	**27600**

9

MaxiChange-S – SVQC 107,5° – klemhouder met schroefklemming









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS	LF	DMIN	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW links 84 178 ... EUR Y8		NEW rechts 84 178 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
20	20	25	13	3	VC.. 1103	203,30	**12000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	199,70	**04000**

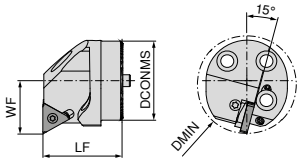


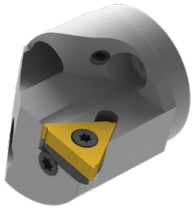
Klemschroef

voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8	
84 178 02000 / 84 178 12000	3,92	**27600**
84 178 02500 / 84 178 12500	3,92	**27600**
84 178 03200 / 84 178 13200	3,92	**27600**
84 178 04000 / 84 178 14000	3,92	**27600**

MaxiChange – Verwisselbare koppen voor binnenschroefdraad







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DCONMS	LF	DMIN	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 84 167 ...		rechts 84 168 ...	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
25	35	32	17	2	16 ..	266,80	**02500**	266,80	**02500**
32	35	40	22	2	16 ..	278,20	**03200**	278,20	**03200**
40	40	50	27	2	16 ..	292,90	**04000**	292,90	**04000**

Passende draadsnijplaten vindt u in → **hoofdstuk 8, pagina 6-30**

Onderdelen voor artikel-nr.	Onderlegplaat 84 950 ... EUR Y8			Klemschroef-U 84 950 ... EUR Y8		Klemschroef 84 950 ... EUR Y8	
84 168 02500	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 167 02500	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 168 03200	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 167 03200	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 168 04000	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 167 04000	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**

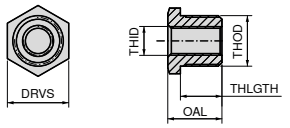
Flexibele koelmiddelslang

▲ incl. voorgemonteerde snelkoppeling en insteeknippel
▲ zeer flexibel en buigzaam
▲ inzetbaar tot 300 bar



omschrijving	BD mm	CND mm	OAL mm	72 990 ... EUR X0	
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	90,58	11005
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	95,70	11006
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	103,30	11001
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	108,40	11002
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	111,00	11003
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	113,60	11004

Draadadapter

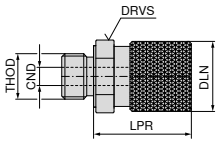




THID	THOD	THLGTH mm	DRVS mm	OAL mm	72 988 ... EUR X0	
G1/8"	G1/4"	11,5	17	15,0	15,19	01005
G1/8"	M8x1	11,5	14	15,0	15,19	01006
G1/8"	M12x1	11,5	14	15,0	15,19	01007
G1/8"	M14x1	11,5	17	15,0	15,19	01008
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	15,19	01003
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	15,19	01001
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	15,19	01002
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	15,19	01004

Snelkoppeling

▲ inzetbaar tot minstens 400 bar
▲ door het Klick-System kan het koelmiddel-verdeelstuk snel worden gewisseld zonder demontage

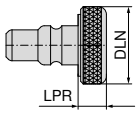




THOD	BD mm	DLN mm	LPR mm	CND mm	DRVS mm	72 993 ... EUR X0	
G1/8"	16	15,5	21,5	4	14	33,81	15001

Afdichtstop

▲ om de snelkoppeling te beschermen tegen vervuiling

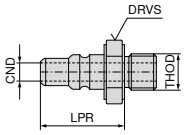




omschrijving	LPR mm	DLN mm	72 994 ... EUR X0	
MU.KSVS	5,5	15,5	4,45	17001

Insteeknippel

▲ inzetbaar tot 400 bar





omschrijving	LPR mm	CND mm	DRVS mm	OAL mm	72 992 ... EUR X0	
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	14,66	13001

Afdichtbout G1/8”

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi
▲ geen afdichtring noodzakelijk



omschrijving	THS-ZMS	72 950 ... EUR X0	
VS.G1/8	G1/8"	21,72	010

Haakse koelmiddelaansluiting voor verdeelstuk

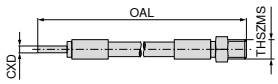


omschrijving	THOD	THID	72 987 ... EUR X0	
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	42,78	18003

9

Slang (buis/schroefdraad)

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi
▲ geen afdichtring noodzakelijk

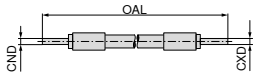




omschrijving	THSZMS	CXD mm	OAL mm	72 305 ... EUR X0	
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	63,83	**010**
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	64,48	**021**
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	64,00	**033**
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	66,82	**045**

Slang (buis/buis)

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi

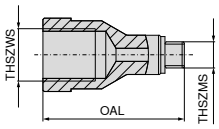




omschrijving	CND mm	CXD mm	OAL mm	72 305 ... EUR X0	
HDKS.150.4-4	4	4	150	58,65	**003**
HDKS.200.4-4	4	4	200	59,46	**014**
HDKS.300.4-4	4	4	300	59,80	**025**
HDKS.500.4-4	4	4	500	61,66	**037**

Reducering

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi
▲ inclusief afdichtring

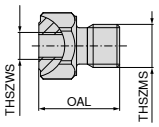




omschrijving	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ... EUR X0	
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	40,27	**001**
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	40,27	**003**
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	40,27	**005**
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	40,27	**004**

Reducering

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi
▲ geen afdichtring noodzakelijk

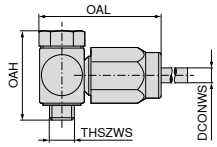




omschrijving	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ... EUR X0	
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	40,27	**002**
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	40,27	**008**
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	40,27	**007**
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	40,27	**006**

Zwenkkoppeling

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi

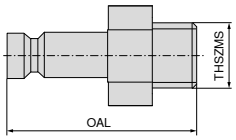




omschrijving	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ... EUR X0	
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	135,10	**017**
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	129,40	**012**

Insteeknippel

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi
▲ geen afdichtring noodzakelijk

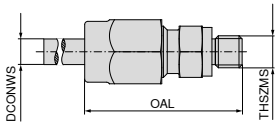


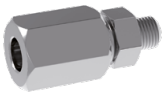


omschrijving	THSZMS	OAL mm	72 320 ... EUR X0	
SAG.M5	M5	20	60,44	**001**

Schroefkoppeling

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi

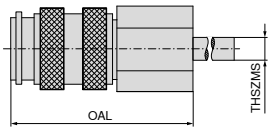




omschrijving	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ... EUR X0	
KA. M5-4	4	M5	27	41,11	**009**
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	35,62	**003**

Snelkoppeling

▲ maximaal 200 bar / 2900 psi





omschrijving	THSZMS	OAL mm	72 319 ... EUR X0	
KIG.M5	M5	26	175,70	**001**

9

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens

Index			DRAGONSKIN														
	TCM407	TCM10	CTEP110	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCK110	CTCK120	CTPM125	CTCM120	CTCM130	CTPX710 -F05 -F34 -M34 -M42	CTPX710 -25P -25Q	CTPX715 -27 -29	H210T	H10T H216T
	v_c in m/min															
P.1.1	**380**	**310**	**460**	**370**	**295**	**210**	395	330	200	230	185	**325**	**340**	**275**		
P.1.2	**330**	**265**	**400**	**315**	**250**	**175**	345	280	170	200	150	**290**	**300**	**235**		
P.1.3	**280**	**230**	**350**	**270**	**210**	**145**	300	240	140	175	125	**250**	**260**	**200**		
P.1.4	**265**	**210**	**330**	**250**	**200**	**135**	280	220	130	165	115	**240**	**250**	**190**		
P.1.5	**240**	**190**	**300**	**230**	**180**	**120**	260	200	120	150	100	**220**	**235**	**170**		
P.2.1	**335**	**270**	**410**	**325**	**260**	**180**	350	290	175	200	160	**290**	**300**	**240**		
P.2.2	**260**	**210**	**325**	**250**	**195**	**130**	280	220	130	160	110	**235**	**250**	**185**		
P.2.3	**240**	**190**	**300**	**230**	**180**	**120**	260	200	120	150	100	**220**	**235**	**170**		
P.2.4	**180**	**145**	**230**	**170**	**130**	**85**	200	150	80	115	60	**175**	**190**	**125**		
P.3.1	**280**	**220**	**345**	**200**	**170**	**150**	270	220	140	160	125	**140**	**150**	**140**		
P.3.2	**225**	**170**	**280**	**140**	**105**	**95**	225	175	100	115	80	**85**	**95**	**80**		
P.3.3	**170**	**115**	**210**	**85**	**40**	**35**	180	130	50	75	40	**30**	**35**	**25**		
P.4.1	**280**	**220**	**345**	**200**	**170**	**155**			140	160	125	**140**	**155**	**140**		
P.4.2	**250**	**195**	**310**	**170**	**135**	**125**			120	140	100	**115**	**130**	**110**		
M.1.1	280	220	345			155			**140**	**160**	**125**	**140**	**150**	**140**		
M.2.1						95			**100**	**115**	**80**	**85**	**90**	**80**		
M.3.1						135			**130**	**150**	**110**	**125**	**130**	**120**		
K.1.1			410	255	170		**400**	**275**						200	170	140
K.1.2			310	235	160		**310**	**265**						160	130	115
K.2.1	355	260	440	270	180		**320**	**290**						190	180	150
K.2.2	315	215	350	205	160		**275**	**230**						150	130	110
K.3.1	325	300	415	250	200		**310**	**275**						210	190	170
K.3.2	250	205	250	210	160		**265**	**230**						180	160	140
N.1.1												1840	**1840**	**1750**	**1650**	**1400**
N.1.2												1600	**1600**	**1500**	**1350**	**1100**
N.2.1												1250	**1250**	**1200**	**1200**	**950**
N.2.2												1250	**1250**	**1200**	**1100**	**950**
N.2.3												750	**750**	**700**	**600**	**500**
N.3.1												650	**650**	**625**	**525**	**425**
N.3.2												630	**630**	**600**	**500**	**400**
N.3.3												500	**500**	**475**	**375**	**275**
N.4.1												340	**340**	**325**	**275**	**225**
S.1.1											35	**100**	**110**	**40**	45	
S.1.2											25	**80**	**85**	**30**	35	
S.2.1											20	**65**	**75**	**30**	35	
S.2.2											20	**40**	**45**	**25**	25	
S.2.3											20	**40**	**45**	**20**	20	
S.3.1											110	**95**	**100**	**110**	110	
S.3.2											65	**55**	**60**	**70**	70	
S.3.3											45	**40**	**45**	**50**	50	
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1														140	160	130
O.1.2																
O.2.1														150	140	105
O.2.2																
O.3.1																

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

9

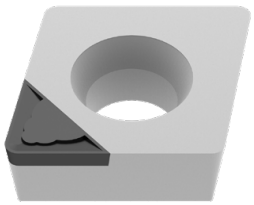
Richtwaarden voor snijgegevens voor diamant CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Index	Materiaalgroep			a_p = 0,04–0,4 mm ruwheid R_z in µm		a_p = 0,4–1,0 mm ruwheid R_z in µm		a_p = 0,4–2,5 mm ruwheid R_z in µm	
				2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10
				CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
N.1.1 N.1.2	Aluminium kneed-legeringen zonder Si f=0,05–0,5 mm/omw	○	Snijmateriaal v_c in m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Snijmateriaal v_c in m/min		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**
		◌	Snijmateriaal v_c in m/min	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**
N.2.1	Aluminium gietlegeringen Si≤12 % – gehard of Si=12–20% – niet gehard f=0,05–0,5 mm/omw	○	Snijmateriaal v_c in m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**
		◐	Snijmateriaal v_c in m/min	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**
		◌	Snijmateriaal v_c in m/min	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	
N.2.2 N.2.3	Aluminium gietlegeringen Si=12–20 % f=0,05–0,5 mm/omw	○	Snijmateriaal v_c in m/min	PU20 / CD10 / MD05 **min. 800**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 700**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Snijmateriaal v_c in m/min		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**
		◌	Snijmateriaal v_c in m/min		PU20 **min. 600**		PU20 **min. 600**		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Koper en kneedlegeringen f=0,05–0,5 mm/omw	○	Snijmateriaal v_c in m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Snijmateriaal v_c in m/min	PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**
		◌	Snijmateriaal v_c in m/min		PD20 / PU20 **min. 300**		PS30 / PU20 **min. 300**	PD20 / PU20 **min. 300**	PS30 / PU20 **min. 200**
O.1.1 O.1.2	Kunststoffen zonder vulmiddel (Acrylglas) f=0,05–0,7 mm/omw	○	Snijmateriaal v_c in m/min		PD20 / CD10 / MD05 **min. 400**		PD20 / CD10 / MD05 **min. 300**		PS30 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐	Snijmateriaal v_c in m/min		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**		PS30 / CD10 **min. 200**
		◌	Snijmateriaal v_c in m/min		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**
O.2.1 O.2.2	Kunststoffen met vulmiddel (GFK, CFK) f=0,05–0,7 mm/omw	○	Snijmateriaal v_c in m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 500**		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐	Snijmateriaal v_c in m/min	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**		PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**
		◌	Snijmateriaal v_c in m/min	PU20 **min. 500**		PU20 **min. 400**	PU20 **min. 300**	PU20 **min. 300**	
O.3.1	Grafiet		Snijmateriaal v_c in m/min	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**	

○ ononderbroken snede | ◐ onregelmatige snede | ◌ Onderbroken snede

Richtwaarden voor snijgegevens voor de CB-spaanbrekergeometrieën

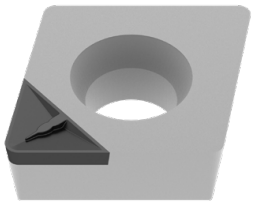
-CB1



3D-spaanbrekergeometriëen -CB1				
Neusradius	$a_{p\,max.}$ in mm		f_z in mm/omw	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- finish en superfinish
- extreem scherpe snijkantgeometrie
- snedediepte a_p: 0,05–1,5 mm
- minimale snijdruk voor de hoogste nauwkeurigheden
- voor de bewerking van dunwandige en labiele werkstukken

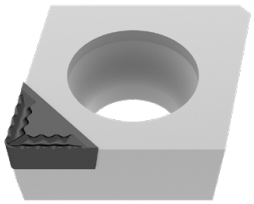
-CB2



3D-spaanbrekergeometriëen -CB2				
Neusradius	$a_{p\,max.}$ in mm		f_z in mm/omw	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- semifinish en finishbewerking
- licht negatieve snijkantgeometrie
- snedediepte a_p: 0,5–2,0 mm
- hoge oppervlaktekwaliteiten en tegelijkertijd minimale toleranties
- voor de bewerking van massieve werkstukken, alsmede bij stabiele omstandigheden

-CB3



3D-spaanbrekergeometriëen -CB3				
Neusradius	$a_{p\,max.}$ in mm		f_z in mm/omw	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- medium- en ruwbewerking
- zeer agressieve spaanbreker
- snedediepte a_p: 1,0–3,0 mm
- een stabiel werkstuk is noodzakelijk
- de koeling moet gewaarborgd zijn

Richtwaarden voor snijgegevens voor negatieve platen

	omschrijving	-CF20 (Cermet)						-F50					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CN.. 090304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5
	CN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	CN.. 120408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	CN.. 120416												
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402							0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 110408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 110412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150608	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150612	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150616												
	SN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	SN.. 120408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 110308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 160408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160412	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	VN.. 160408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 060408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 060412												
	WN.. 080404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 080408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 080412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	WN.. 080416												

scherp ⟷ stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-TFQ						-XU						-M50					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,10	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
CN.. 120408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
CN.. 120412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,30**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
CN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
CN.. 160608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
CN.. 160612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
CN.. 160616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
DN.. 110408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
DN.. 110412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
DN.. 150404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
DN.. 150604	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150608	0,10	**0,25**	0,40	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150612	0,1	**0,35**	0,5	1,0	**2,5**	4,0	0,15	**0,25**	0,40	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
SN.. 120412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 150608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
SN.. 150612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
SN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
TN.. 160408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
TN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
TN.. 220404																		
TN.. 220408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
TN.. 220412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
TN.. 220416																		
VN.. 160404							0,08	**0,15**	0,20	0,3	**1,0**	1,8	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
VN.. 160408							0,13	**0,20**	0,30	0,6	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
VN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
WN.. 060404	0,10	**0,18**	0,35	0,4	**0,8**	3,0							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,50	0,5	**1,5**	3,0							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
WN.. 060412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
WN.. 080404	0,1	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,22**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,25**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
WN.. 080416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

scherp ◄——————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 211–217**

9

Richtwaarden voor snijgegevens voor negatieve platen

	omschrijving	-TMQ						-M70					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404												
	CN.. 120408	0,20	**0,40**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
	CN.. 120412	0,25	**0,50**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
	CN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	CN.. 160608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
	CN.. 160612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
	CN.. 160616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
	CN.. 160624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
	CN.. 190608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
	CN.. 190612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
	CN.. 190616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
	CN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	CN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	DN.. 110402												
	DN.. 110404												
	DN.. 110408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
	DN.. 110412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
	DN.. 150404												
	DN.. 150408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	DN.. 150604												
	DN.. 150608	0,15	**0,30**	0,50	0,8	**2,5**	5,0	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150612	0,20	**0,40**	0,60	1,0	**3,0**	5,0	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150616							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	SN.. 090308												
	SN.. 120404												
	SN.. 120408							0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
	SN.. 120412							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
	SN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	SN.. 150608												
	SN.. 150612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
	SN.. 150616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
	SN.. 190612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
	SN.. 190616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
	SN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	SN.. 250724												
	SN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404												
	TN.. 160408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	TN.. 160412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	TN.. 220404							0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
	TN.. 220408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
	TN.. 220412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
	TN.. 220416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
	VN.. 160404												
	VN.. 160408												
	VN.. 160412												
	WN.. 060404												
	WN.. 060408							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
	WN.. 060412							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
	WN.. 080404												
	WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
	WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
	WN.. 080416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0

scherp ◄——————————————————————► stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-R28						-R58						-R88					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404																		
CN.. 120408	0,25	**0,35**	0,55	0,8	**3,0**	7,0	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
CN.. 120412	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
CN.. 120416	0,30	**0,60**	0,90	1,5	**3,0**	7,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**3,0**	7,0						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
CN.. 160616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
CN.. 160624							0,40	**0,75**	1,20	2,5	**4,0**	9,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	9,0
CN.. 190608																		
CN.. 190612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**5,5**	12,0	0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
CN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 190624	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,75**	1,20	2,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 250924	0,35	**0,7**	1,0	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
DN.. 110402																		
DN.. 110404																		
DN.. 110408																		
DN.. 110412																		
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604																		
DN.. 150608																		
DN.. 150612	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**2,5**	6,0	0,30	**0,50**	0,80	1,5	**2,5**	6,0						
DN.. 150616	0,30	**0,60**	0,85	1,5	**2,5**	6,0	0,35	**0,60**	0,90	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408							0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
SN.. 120412							0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
SN.. 120416																		
SN.. 150608																		
SN.. 150612	0,30	**0,35**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
SN.. 150616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
SN.. 190612							0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
SN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 190624							0,40	**0,75**	1,20	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 250724	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
SN.. 250924	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404																		
TN.. 160408																		
TN.. 160412																		
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412							0,30	**0,50**	0,80	1,5	**3,0**	7,0						
TN.. 220416	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0												
VN.. 160404																		
VN.. 160408																		
VN.. 160412																		
WN.. 060404																		
WN.. 060408																		
WN.. 060412																		
WN.. 080404																		
WN.. 080408																		
WN.. 080412																		
WN.. 080416																		

scherp ◄——————————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 211–217**

Richtwaarden voor snijgegevens voor negatieve platen

	omschrijving	-F30						-M30					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402												
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	DN.. 150404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150408	0,1	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,5**	4,0
	DN.. 150412							0,2	**0,3**	0,5	1,0	**2,5**	4,0
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
	DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
	DN.. 150616												
	SN.. 090308												
	SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
	SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
	VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
	WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	WN.. 080416												

scherp ◄——————————————————————————► stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-M60						-M34						-M42					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0	0,1	**0,2**	0,25	0,8	**1,5**	4,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,0	**2,5**	4,0
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,28	**0,35**	0,55	1,2	**3,0**	4,2
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0												
CN.. 160616																		
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,15	**0,25**	0,3	1,0	**2,0**	3,5
DN.. 110408													0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	4,0
DN.. 110412																		
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150408	0,25	**0,3**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150412	0,3	**0,4**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150416																		
DN.. 150604													0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150616																		
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	1,0	**2,0**	4,5
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5	0,2	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0												
SN.. 150608																		
SN.. 150612																		
SN.. 150616																		
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,1	**0,2**	0,3	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5												
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0						
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0						
TN.. 220412																		
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5						
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0						
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5						
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0						
WN.. 060404													0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0							0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5												
WN.. 080404													0,1	**0,2**	0,35	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	0,8	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,2	**0,3**	0,45	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080416																		

scherp ◄——————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 211–217**

9

Richtwaarden voor snijgegevens voor positieve wisselplaten

	omschrijving	-CF05						-SF					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
			mm/omw			mm			mm/omw			mm	
	CC.. 060200							0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5
	CC.. 060201							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060204	0,05	**0,10**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	CC.. 060208							0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5
	CC.. 09T300							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T301							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402							0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5
	CC.. 120404							0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5
	CC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	CC.. 120412							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	DC.. 070204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	DC.. 11T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	DC.. 11T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602MO												
	RC.. 0803MO												
	RC.. 1003MO												
	RC.. 1204MO												
	RC.. 1606MO												
	RC.. 2006MO												
	RC.. 2507MO												
	SC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	SC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	SC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	TC.. 110204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	TC.. 110208	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5
	TC.. 16T308							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302	0,03	**0,06**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	VC.. 110304	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	VC.. 110308							0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2
	VC.. 160408	0,06	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1
	WC.. 020104							0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5

scherp ◄——————————————————————► stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-CF55						-SMF						-SM					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CC.. 060200																		
CC.. 060201																		
CC.. 060202													0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
CC.. 060204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
CC.. 060208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5
CC.. 09T300																		
CC.. 09T301																		
CC.. 09T302																		
CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
CC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
CC.. 09T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3
CC.. 120402																		
CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
CC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
CC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
DC.. 0702005																		
DC.. 070201																		
DC.. 0702015																		
DC.. 070202	0,03	**0,10**	0,12	0,1	**0,4**	1,3							0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5
DC.. 11T3005																		
DC.. 11T301																		
DC.. 11T3015																		
DC.. 11T302																		
DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
DC.. 11T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
DC.. 11T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3
RC.. 0602MO													0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5
RC.. 0803MO													0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2
RC.. 1003MO													0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5
RC.. 1204MO													0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3
RC.. 1606MO							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5
RC.. 2006MO													0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4
RC.. 2507MO													0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5
SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
SC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
SC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
SC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
TC.. 090204													0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2
TC.. 110202													0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3
TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3							0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 110208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 16T302																		
TC.. 16T304							0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
TC.. 16T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
TC.. 16T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5
TC.. 220408													0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6
VC.. 1103005																		
VC.. 110301																		
VC.. 1103015																		
VC.. 110302							0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2						
VC.. 110304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2						
VC.. 110308																		
VC.. 160402																		
VC.. 160404	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3
VC.. 160408	0,06	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3
VC.. 160412													0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3
VC.. 220530																		
WC.. 020102																		
WC.. 020104																		

scherp ◄——————————————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 211–217**

9

Richtwaarden voor snijgegevens voor positieve wisselplaten

	omschrijving	-SMQ						-M25					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	CC.. 09T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4						
	CC.. 120408	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4						
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202							0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6
	DC.. 070204	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302							0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0
	DC.. 11T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	DC.. 11T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602MO												
	RC.. 0803MO												
	RC.. 1003MO												
	RC.. 1204MO												
	RC.. 1606MO												
	RC.. 2006MO												
	RC.. 2507MO												
	SC.. 09T304												
	SC.. 09T308												
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304							0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0
	TC.. 16T308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	VC.. 160408							0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

scherp ◄——————————————————————► stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-M55						-F05					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
CC.. 060202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6	0,02	**0,1**	0,2	0,1	**1**	2
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0						
CC.. 09T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0						
CC.. 120408	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
CC.. 120412												
DC.. 0702005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2						
DC.. 070208	0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4						
DC.. 11T3005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
DC.. 11T312												
RC.. 0602MO												
RC.. 0803MO												
RC.. 1003MO												
RC.. 1204MO												
RC.. 1606MO												
RC.. 2006MO												
RC.. 2507MO												
SC.. 09T304	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
SC.. 09T308	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
SC.. 120408												
SC.. 120412												
TC.. 090204	0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2						
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4						
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304												
TC.. 16T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4						
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304							0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0						
VC.. 160408	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4						
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

scherp ◄——————————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 211–217**

Diamant als snijmateriaal



Staat garant voor:

- ▲ optimale oppervlakte
- ▲ braamvrije werkstukken
- ▲ hoge standtijden
- ▲ minimale snijkrachten
- ▲ hoge proceszekerheid

Compleet programma met ruw-, finish- en masterfinishplaten voor de verspaning van aluminium, non-ferro, kunststoffen, ...

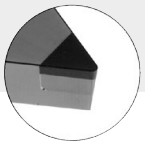
De snijmaterialen

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	fijnkorrelige soort (N10)	fijnkorrelige soort (N20)	grofkorrelige soort (N20)	grofkorrelige soort (N30)
eigenschappen	▲ perfecte snijkantscherpte ▲ geen snijdruk ▲ zeer kleine toleranties ▲ hoogste slijtvastheid bij hogere taaiheid ▲ zeer hoge warmtegeleiding	▲ goede snijkantscherpte ▲ geringere snijdruk dan bij PDC-S ▲ kleinere toleranties ▲ geringe slijtvastheid bij verhoogde taaiheid	▲ scherp ▲ geringere snijdruk ▲ kleine toleranties ▲ zeer hoge slijtvastheid bij tegelijkertijd hoge taaiheid	▲ goede snijkantscherpte ▲ geringere snijdruk ▲ kleine toleranties ▲ geringere slijtvastheid zoals bij PDC, bij een verhoogde taaiheid
Materiaal	Geschikt voor het superfinishen en finishen van alle non-ferro materialen en vezelversterkte non-ferro met een gering tot zeer hoog aandeel abrasieve vulstoffen.	Geschikt voor het superfinishen en finishen van alle non-ferro materialen met een gering aandeel abrasieve vulstoffen.	Geschikt voor het finishen tot ruwbewerken van non-ferro materialen met een zeer hoog aandeel abrasieve stoffen. Hoog tijdspaanvolume bij vezelversterkte kunststoffen, zoals CFK en GFK.	Geschikt voor het superfinishen en finishen van alle non-ferro materialen en non-ferro materialen met een gering tot zeer hoog aandeel abrasieve vulstoffen.

Snijgeometrieën

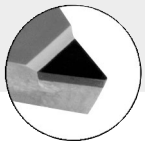
Neutrale spaanhoek:

- ▲ hogere snijdruk
- ▲ hogere verspaningstemperatuur
- ▲ betere oppervlaktekwaliteit
- ▲ voor stabiele werkstukken



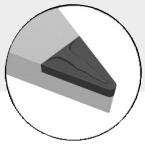
Positieve spaanhoek: 5° / 7°

- ▲ lagere snijdruk
- ▲ lagere verspaningstemperatuur
- ▲ lichte vermindering van de oppervlaktekwaliteit
- ▲ voor labiele werkstukken
- ▲ betere maatvastheid



CB-spaanbreker geometrieën:

- ▲ betrouwbare spaanafvoer
- ▲ ideaal bij aluminium met een gering aandeel legeringselementen
- ▲ voor F | M | R toepassingen

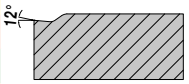
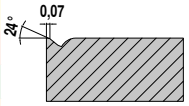
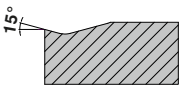
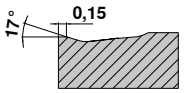
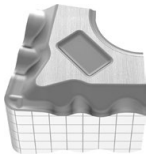
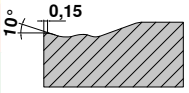


Tips voor toepassing van diamant

- ▲ De inzet van koelmiddel is niet per se noodzakelijk, echter de spaanafvoer wordt hierdoor verbeterd
- ▲ Let op chemische reactie met carbidevormende elementen (PKD)
- ▲ Let op warmtewisselwerking en kritische temperatuur:
  PKD: 600 °C, CVD: 700 °C
  Afhankelijk van materiaal met koeling werken.

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

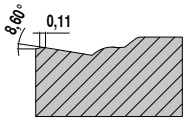
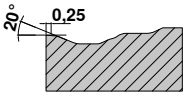
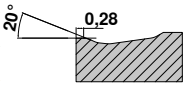
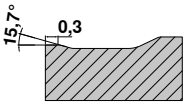
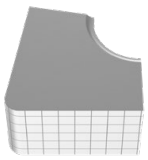
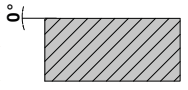
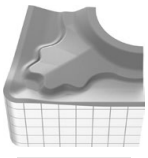
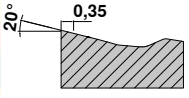
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS

Negatief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	Onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-CF / -CF20 ▲ minimale finish spaanbreker ▲ scherpe snijkant voor geringe snijkrachten ▲ goede spaancontrole, ook bij kleine snededieptes	 **F**	**CTEP110 / TCM10** CTEP110 / TCM10 CTEP110 / TCM10			 0,30–1,50	0,07–0,25	CN.. DN.. TN.. WN..
-F40 ▲ finish spaanbreker voor de bewerking van staal ▲ goede spaancontrole ▲ ideaal voor kopieerdraaien	 **F**	**CTCP125-P** CTCP125-P	**CTCP125-P** CTCP125-P		 0,50–2,00	0,10–0,30	VN..
-F50 ▲ finish spaanbreker voor fijnbewerking ▲ staal en RVS ▲ zeer goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F**	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP135-P	**CTCP135-P** CTCP135-P	 0,10–2,60	0,06–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TFQ ▲ nasnij-geometrie ▲ finishen tot medium bewerking ▲ zeer hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F**	**CTEP110 / CTCP115-P** CTEP110 CTEP110 / CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P		 0,50–5,00	0,10–0,60	CN.. DN.. WN..
-XU ▲ finishen tot lichte ruwbewerking ▲ universele spaanbreker ▲ kopieerdraaien ▲ uitstekende spaanvervorming ▲ geringe snijkrachten	 **M**	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P	CTCP115-P / **CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	 0,40–4,50	0,12–0,40	CN.. DN.. VN.. WN..

9

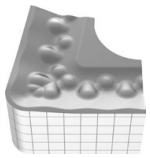
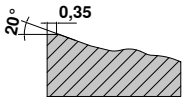
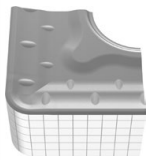
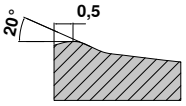
Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS

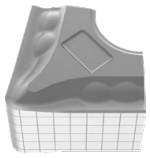
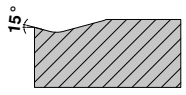
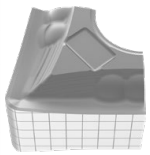
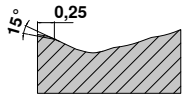
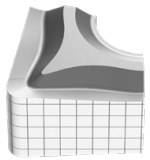
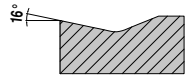
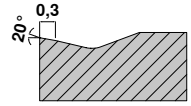
Negatief	model	ononderbroken snede	onregelmatige snede	Onderbroken snede	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-M40 ▲ stabiele geometrie ▲ medium voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole	 **M**	**CTCP125-P** CTCP125-P	**CTCP125-P** CTCP125-P		 0,50–3,00	0,10–0,35	VN..
-M50 ▲ medium bewerking ▲ eerste keus bij de bewerking van staal ▲ universeel inzetbaar ▲ breed toepassingsgebied	 **M**	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCK110 / CTCK120** CTCP115-P CTCP115-P / CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP115-P / **CTCP125-P** CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125-P / **CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P / **CTCK120**	 0,50–5,00	0,12–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TMQ ▲ nasnij-geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ zeer hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **M**	**CTCP115-P** CTCP125-P CTCP125-P	**CTCP125-P** CTCP125-P CTCP125-P		 0,80–6,00	0,20–0,85	CN.. DN.. WN..
-M70 ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ gietkorst en smeedhuid ▲ stabiele snijkant ▲ onderbroken snede ▲ ruwe- en smeeddelen	 **M** **R**	**CTCK110 / CTCK120 / CTCP115-P** CTCP115-P **CTCK110 / CTCK120** / CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP115-P / **CTCP125-P** CTCP125-P **CTCK120** / CTCP125-P	**CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P / **CTCK120**	 1,50–4,50	0,20–0,80	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-NMA ▲ ruwbewerking ▲ stabiele snijkant ▲ voor kortspanige materialen ▲ eerste keus in gietijzer	 **R**	**CTCK110**	**CTCK110 / CTCK120**	**CTCK120**	 1,50–4,50	0,20–0,80	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-R28 ▲ enkelzijdige ruwgeometrie ▲ langsdraaien, vlakken en kopiëren ▲ wisselende snededieptepte ▲ stalen met geringe treksterkte (< 800 N/mm²) ▲ goede spaancontrole	 **R**	**CTCP115-P** / CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP125-P / CTCP135-P CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP135-P	 1,00–12,00	0,25–0,80	CN.. DN.. SN..

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Negatief

		model	ononderbroken snede	onregelmatige snede	Onderbroken snede	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS	-R58 ▲ enkelzijdige ruwgeometrie ▲ langsdraaien en vlakken ▲ licht onderbroken snede ▲ geringe snijkrachten ▲ labiele machines	 R	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP125-P / CTCP135-P CTCP115-P / CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P	 1,50–12,00	0,30–1,20	CN.. DN.. SN.. TN..
	-R88 ▲ enkelzijdige ruwgeometrie ▲ langsdraaien en vlakken ▲ hoge voedingen ▲ grote snijkrachten ▲ sterk onderbroken snede	 R	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P	 3,50–16,00	0,50–1,50	SN..

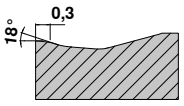
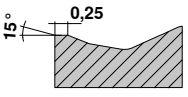
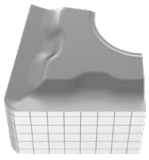
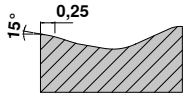
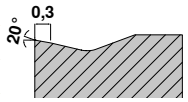
Negatief

		model						
Hoofdtoepassing RVS, neventoepassing staal en superlegeringen	-F30 ▲ finishen van RVS ▲ ononderbroken snede ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ goede spaancontrole	 F	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
	-M30 ▲ eerste keus voor roestvrijstaal ▲ goede spaancontrole ▲ geringe braamvorming ▲ lage snijkrachten ▲ geringe vorming van snijkantsopbouw ▲ op labiele machines inzetbaar	 F M	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 1,00-4,50	0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
	-42 ▲ extreem lichtsnijdende spaanbreker ▲ voor kleine en medium snededieptes ▲ geschikt voor dunwandige delen	 M			CTCM130 **CTCM130** CTCM130	 0,50–4,50	0,05–0,35	CN..
	-M42 ▲ voor medium bewerking van roestvast staal ▲ ook geschikt voor bewerking van algemene staalsoorten en superlegeringen	 M			CTCM130 **CTCM130** CTCM130	 1,00–3,50	0,15–0,40	DN.. SN.. TN.. WN..

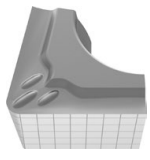
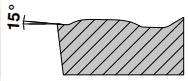
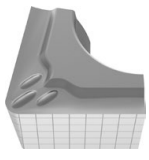
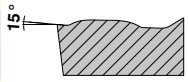
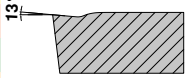
9

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Negatief

	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	Onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing superlegeringen, neventoepassing RVS	**-M60** ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ stabiele snijkant ▲ onderbroken snede ▲ smeedhuid en korst	 **M** **R**	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
	-F34 ▲ stabiele, positieve snijkant ▲ ook voor licht onderbroken snedes geschikt	 **F**	CTPX710 **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	CTPX710 **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	 0,50–2,50	0,08–0,25	CN.. WN..
	-M34 ▲ eerste keus voor superlegeringen ▲ licht snijdende geometrie ▲ geringe vorming van snijkantsopbouw ▲ geringe snijkracht	 **M**	**CTPX710** **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	**CTPX710** **CTPX710** CTPX710 **CTPX710**	 0,80–3,0	0,10–0,30	CN.. DN.. SN.. VN.. WN..
	-M42 ▲ voor medium bewerking van roestvast staal ▲ ook geschikt voor bewerking van algemene staalsoorten en superlegeringen	 **M**	**CTCM130** **CTPX710**	**CTCM130** **CTPX710**	**CTCM130**	 1,0–3,50	0,15–0,40	CN.. DN..

Positief

	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	Onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS en superlegeringen	**-CF05** ▲ fijne finish spaanbreker ▲ voor alle gangbare staalsoorten, RVS en GGG ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F**	**CTEP110 / TCM407** CTEP110 CTEP110	TCM10 / TCM407 TCM10 / TCM407	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
	-SF ▲ finishen / contourdraaien ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ geringe snijkrachten	 **F**	**CTCP115-P**	**CTCP125-P**	CTCP125-P / CTCP135-P CTCP125-P	 0,05–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
	-CF55 ▲ finishen tot medium bewerking ▲ geschikt voor algemeen staal en RVS ▲ geringe snijkracht ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F** **M**	**CTEP110** CTEP110 CTEP110	**TCM10** / CTEP110 CTEP110 CTEP110	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Positief

Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS en superlegeringen

model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◌	Onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-SMF ▲ finishen tot medium bewerking ▲ geringe snijkrachten ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	**CTEP110 / CTCP115-P**	**TCM10 / CTCP125-P / CTCP115-P**	**CTCP135-P**	0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
F	CTEP110	CTCP135-P	CTCP135-P			
M	CTEP110					
-M23 ▲ Zacht snijdende geometrie met uitstekende spaancontrole bij lage snededieptes bij nabewerken	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**	0,30–4,0	1,0–0,45	RC..
M	CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P			
R						
-SM ▲ medium bewerking ▲ universeel inzetbaar ▲ stabiele snijkant ▲ wisselende snededieptes ▲ breed toepassingsgebied	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P / CTCP115-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P**	0,05–5,00	0,15–0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
M	CTCP135-P	CTCP135-P	CTCP135-P			
	CTCP115-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCK120			
-SMQ ▲ positieve nasnij-geometrie ▲ finishen tot medium bewerking ▲ zeer hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	**CTCP115-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**	1,00–4,00	0,15–0,45	CC.. DC..
M	CTCP125-P / CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP125-P			

Positief

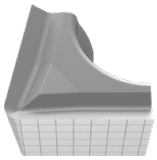
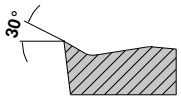
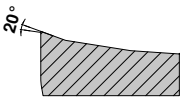
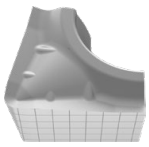
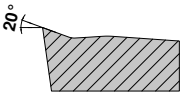
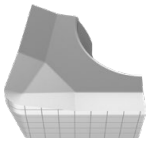
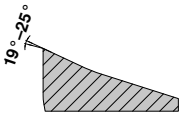
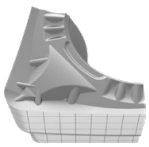
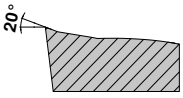
model				snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-F43 ▲ voor de finish- tot mediumbewerking van alle RVS, algemene stalen en superlegeringen			CTCM130	0,50–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. TC..
F			**CTCM130**			
			CTCM130			
-M25 ▲ eerste keus voor medium bewerking van RVS ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ geringe vorming van snijkantsopbouw	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
F	**CTCM120 / CTPM125**	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**			
M						
-M55 ▲ eerste keus voor medium bewerking tot ruwen van RVS ▲ gladde tot licht onderbroken snede ▲ goede spaancontrole ▲ stabiele snijkant	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
M	**CTCM120 / CTPM125**	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**			

9

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

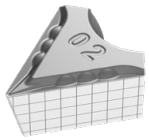
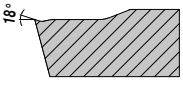
Positief

Hoofdtoepassing non-ferro, neventoepassing RVS, staal, superlegeringen, gietijzer

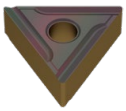
Positief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	Onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-23P ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ goede spaancontrole bij zachte aluminiumlegeringen		H216T **H216T** H216T	H216T **H216T** H216T	**H216T** H216T	 0,2–4,0	0,05–0,3	CC.. DC..
-25P ▲ scherpe snijkant ▲ goede spaancontrole bij zachte aluminiumlegeringen ▲ geringe neiging tot verkleven		**CTPX710** **CTPX710** **CTPX710 / H216T** **CTPX710** CTPX710	CTPX710 CTPX710 **CTPX710 / H216T** CTPX710 CTPX710	**CTPX710 / H216T**	 0,50–4,50	0,05–0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
-25Q ▲ nasnij-geometrie ▲ hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ goede spaancontrole bij zachtere aluminiumlegeringen ▲ geringe neiging tot verkleven		**CTPX710** **CTPX710** H210T **H210T / CTPX710** H210T / **CTPX710** H210T	CTPX710 CTPX710 H210T **H210T / CTPX710** H210T / CTPX710 H210T	**H210T / CTPX710**	 0,05–6,50	0,05–0,60	CC.. DC.. VC..
-27 ▲ de universele aluminium geometrie ▲ scherpe snijkant ▲ extreem positieve spaanhoek ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ hoge voedingen		**CTPX715** **CTPX715** CTPX715 / H216T **CTPX715 / H216T** **CTPX715** CTPX715 / H216T	CTPX715 CTPX715 CTPX715 / H216T **CTPX715 / H216T** CTPX715 CTPX715 / H216T	**CTPX715 / H216T**	 1,00–10,00	0,10–0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
-29 ▲ Uitgebreide alu-geometrie ▲ Positieve spaanhoek ▲ Goede spaanbeheersing ▲ Voor medium- tot ruwbewerking		CTPX710 CTPX710 **CTPX710** **H216T** CTPX710	CTPX710 CTPX710 **CTPX710** **H216T** CTPX710	**H216T**	 1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..

Positief

Hoofdtoepassing superlegeringen en RVS, neventoepassing staal en non-ferro

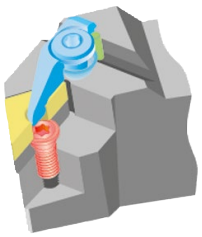
Positief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	Onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-F05 ▲ hoogste tolerantieklasse ▲ uitstekende spaancontrole ook bij minimale snededieptes ▲ zeer geringe snijkrachten		**CTPX710** **CTPX710** CTPX710 **CTPX710** **CTPX710** CTPX710	CTPX710 CTPX710 CTPX710 **CTPX710** **CTPX710** CTPX710		 0,10–2,50	0,02–0,25	DC.. VC..

Overige spaanbrekers / toepassingsadvies

	model	ononderbroken snede	onregelmatige snede	Onderbroken snede
-EN ▲ universele spaanbreker voor algemene stalen	 M	**CTCP115-P** CTCP125-P **CTCK110**	**CTCP125-P** CTCP135-P **CTCK120**	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P
-ER | -EL ▲ probleemoplosser bij labiele en instabiele omstandigheden ▲ in te zetten op machines met weinig aandrijfvermogen ▲ voor algemene stalen en op RVS als neventoepassing inzetbaar	 M		**CTCP125-P**	**CTCP135-P**

Klemsystemen

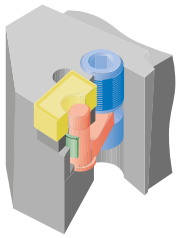
MaxiLock D



- Klemvinger
- Wisselplaat
- Onderlegplaat
- Stelschroef
- schroef

De 1e keuze voor het draaien met negatieve wisselplaten. Zekere en nauwkeurige positionering van de wisselplaat door de dubbele werking van de klemvinger.

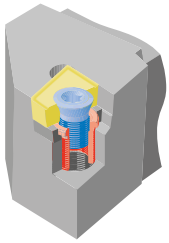
MaxiLock N



- Klemvinger
- Wisselplaat
- Onderlegplaat
- Klemveer
- Kantelpen

Dit systeem is voor alle negatieve draaiwisselplaten geschikt. De klemschroef is vanaf de boven- en onderkant van de houder te bedienen. Wanneer het klemsysteem wordt losgedraaid, blijft alles op z'n plaats.

MaxiLock S

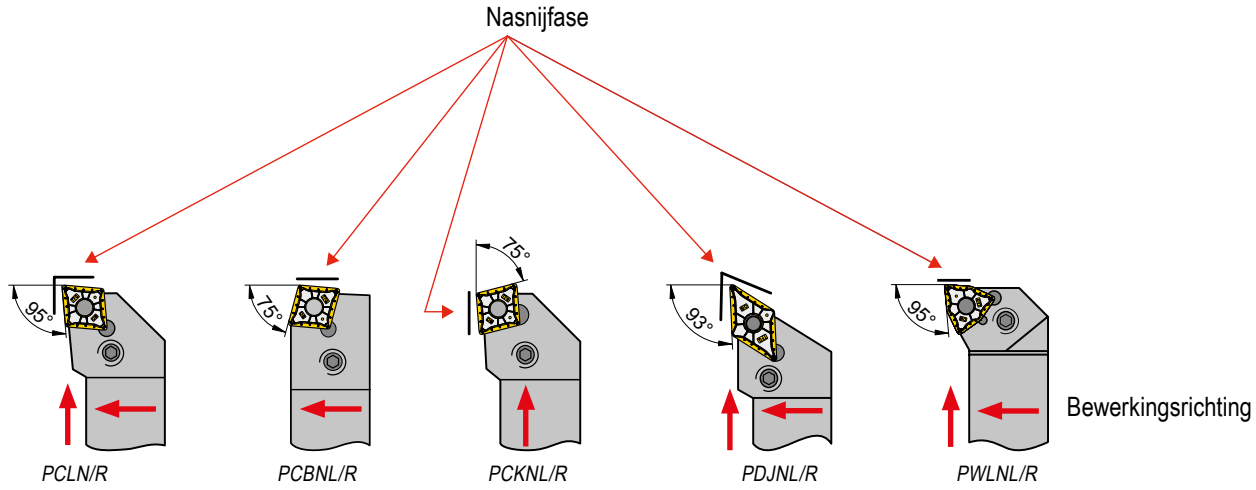


- Klemvinger
- Wisselplaat
- Onderlegplaat
- Draadbus

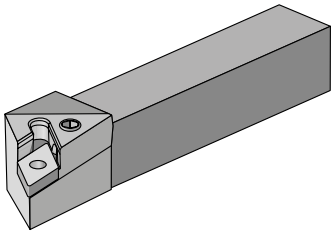
De schroefklemming zorgt voor een betrouwbare montage van de wisselplaat in de houder. De spaanafvoer wordt niet verstoord door uitstekende klemelementen. Door de neutrale wisselplaatzitting is de effectief beschikbare spaanhoek identiek aan de spaanhoek van de wisselplaat.

Aanwijzingen voor de nasnijfase

Door de inzet van wisselplaten met een nasnijfase (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) kunnen hoogwaardige oppervlaktes goedkoop gefabriceerd worden.

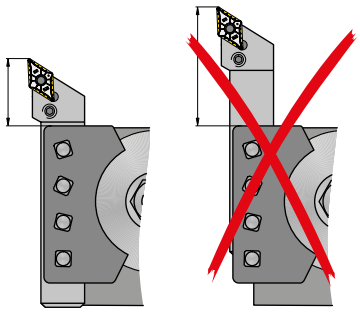


Alle draaiwisselplaten met een nasnijfase worden in standaard ISO-klemhouders gespannen.

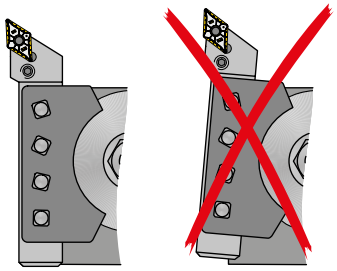


Klemhouder controleren:

- ▲ plaatzitting
- ▲ onderlegplaat
- ▲ kantelpen



korte uitsteeklengte van het gereedschap



let op de juiste instelhoek van het gereedschap

Richtwaarden voor voedingssnelheden voor oppervlaktekwaliteiten

Ruwheidsbereik R_z in µm	R_{th}	komt overeen met R_a	Ruwheidswaarde	ISO 1302	Hoekradius r_ε in mm en voeding f in mm/omw						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$R_{th}63$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$R_{th}40$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$R_{th}31,5$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$R_{th}25$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$R_{th}16$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$R_{th}10$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$R_{th}6,3$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$R_{th}4$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$R_{th}2,5$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$R_{th}1,6$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$R_{th}1$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

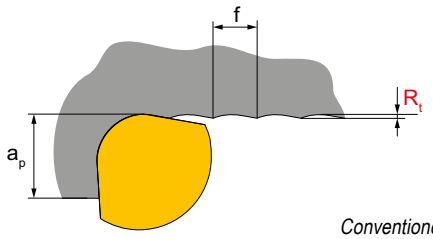
Het is te vermijden dat de toegepaste voedingswaarden hoger zijn dan de hoekradius (RE).

Principe van de nasnijfase

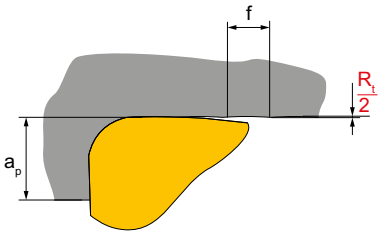
Verhouding voeding tot ruwheid

Betere oppervlakte

Bij dezelfde voedingssnelheid bereikt een wisselplaat met een nasnijfase een ruwheidswaarde R_t welke vele malen beter is dan die van een traditionele wisselplaat



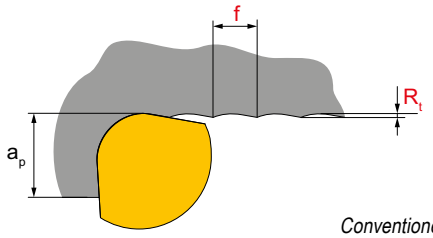
Conventioneel



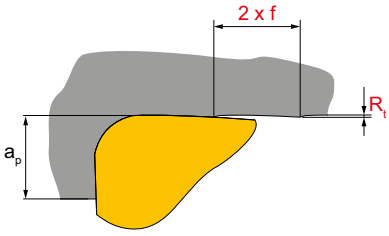
-TFQ

Kortere bewerkingstijd

Als u dezelfde R_t-waarde als bij een standaard wisselplaat wilt bereiken, dan kunt u met Masterfinish wisselplaten een dubbel zo hoge voedingssnelheid gebruiken **(= kortere stuktijden!)**



Conventioneel



-TFQ

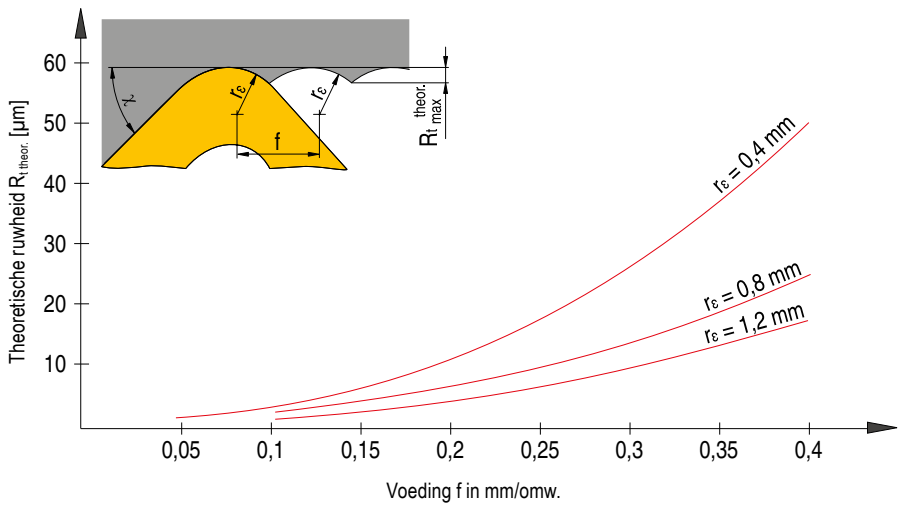
Theoretische oppervlaktekwaliteit

Bij draaien is de theoretische maximale ruwheid $Rt_{theor.}$ het resultaat van de combinatie van voeding en neusradius:

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}}\right) \cdot 1000$$

of bij benadering:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$



9

ISO-coderingssysteem voor wisselplaten

wisselplaten – metrisch

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

wisselplaten – inch

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

wisselplaten, CBN, keramiek – metrisch

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

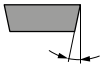
wisselplaten, CBN, keramiek – inch

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 plaatvorm

V	35°	ruit
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	parallellogram
B	82°	
A	85°	
L	90°	overige vormen
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

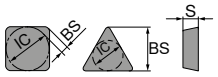
2 vrijloophoek



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O niet in de norm opgenomen vrijloophoeken, bij welke speciale aanduidingen noodzakelijk zijn.

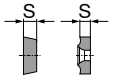
3 toleranties



	IC±		BS		S	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* van de plaatgrootte afhankelijk

6 plaatdikte



		kengetal	
mm	inch	mm	inch
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	1.5
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	2.5
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	3.5
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

7 hoekradius

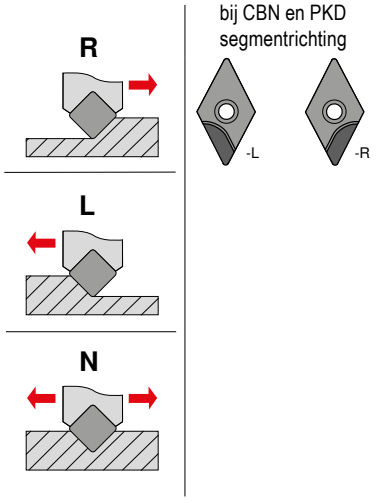


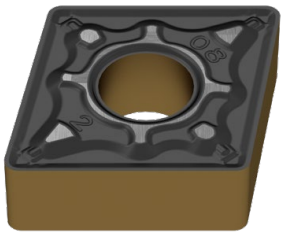
		kengetal		RN 00 RC MO
mm	inch	mm	inch	
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

8 snijkant

F	scherp
E	afgerond
T	fase
S	fase en afgerond
K	dubbele fase
P	dubbele fase en afgerond
R	afgerond

9 snijrichting





4 kenmerk

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	speciale uitvoering

inch
wijziging indien IK < als 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5 snijkantlengte

type	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

type	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

* inch-uitvoering

10 fase



	mm	inch		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

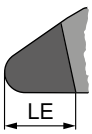
1) voor snijkanten met een dubbele fase worden twee letters vergeven
bv. BE =
fasehoek 1 (y_1) = 10°
fasehoek 2 (y_2) = 25°

11 aantal snijkanten

eenzijdig		volledige dikte	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

tweezijdig		complete oppervlakte	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12 segmentlengte



ca. aanduiding in mm

13 spaanbreker omschrijving

Een uitvoerig spaanbrekeroverzicht vindt u op → **pagina 211–217**

9

ISO-coderingssysteem voor klemhouders

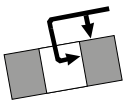
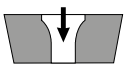
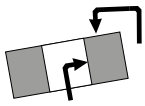
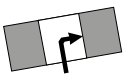
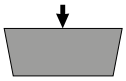
		P	C	L	N	R	20	20	K	12	- T
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UT50	-	P	C	L	N	R				-12	
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-	D	C	L	N	R				-12	
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 systeem / grootte

UT = UTS
volgens ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
volgens ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

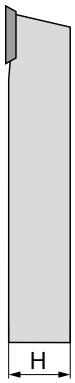
1 klemhouder

D  van boven en via de boring geklemd	**S**  met klemschroef
M  van boven en via de boring geklemd	**P**  via boring geklemd
C  van boven geklemd	**X** speciale uitvoering

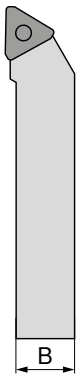
2 plaatvorm

V	35°	ruit
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	parallellogram
B	82°	
A	85°	
L	90°	overige vormen
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6 schachthoogte

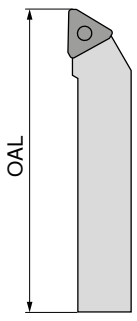


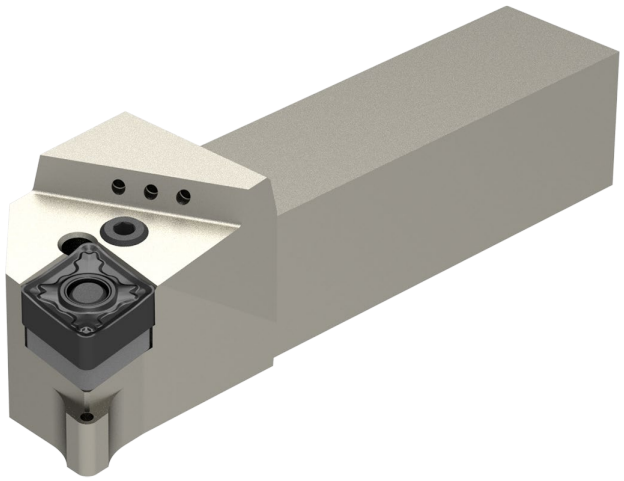
7 schachtbreedte



8 gereedschapslengte

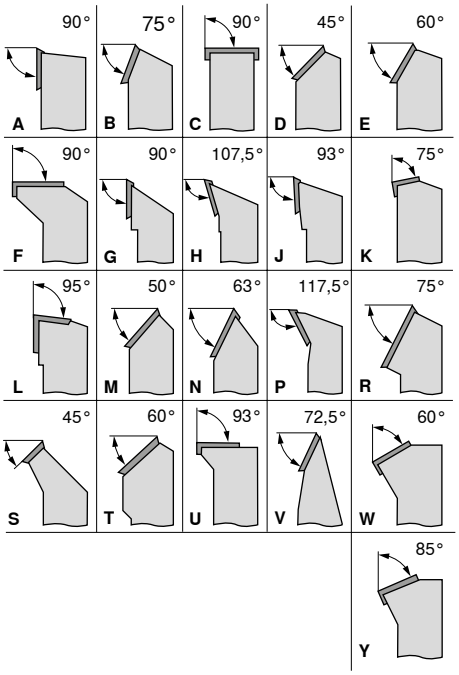
OAL			OAL		
mm	inch		mm	inch	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	Speciaal		**X**
150	4.400	**M**			





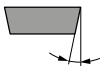
3

houdervorm



4

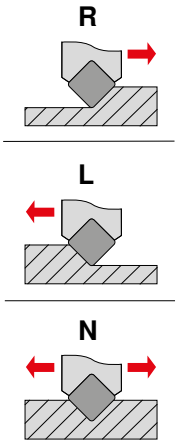
vrijloophoek



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		
O	niet in de norm opgenomen vrijloophoeken, waarbij speciale aanduidingen noodzakelijk zijn.		

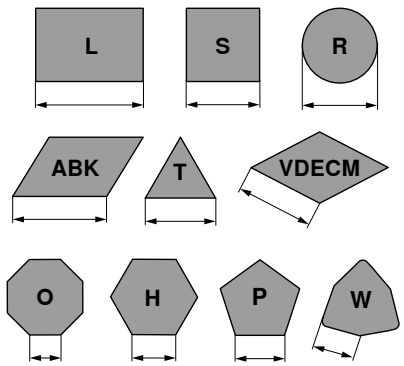
5

snijrichting



9

snijkantlengte



10

aanduiding van de fabrikant

T = kantelpen
speciale lengte (mm)
plaatdikte (afwijkend van standaard)
speciale uitvoering (X..)
machinefabrikant (specifiek)
DC = DirectCooling

ISO-coderingssysteem voor boorstangen

	A	25	R		P	C	L	N	R	12	
	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
UT40	-	25	G	-	P	C	L	N	R	-	12
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-	50	Q	-	D	C	L	N	R	-	12
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0

systeem / grootte

UT = UTS
volgens ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
volgens ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

1

schachtuitvoering

S	stalen schacht	**E**	als C met inwendige koeling
A	stalen schacht met inwendige koeling	**F**	als C met demping
B	stalen schacht met trillingsdemping	**G**	als C met inwendige koeling en trillingsdemping
D	stalen schacht met inwendige koeling en demping	**H**	zwaarmetaal
C	VHM-schacht met stalen kop	**J**	zwaarmetaal met inwendige koeling

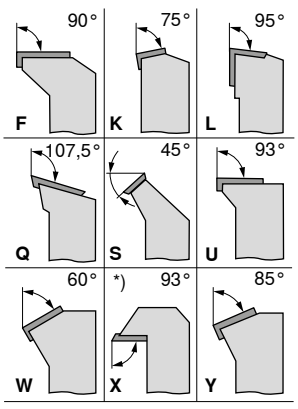
5

plaatvorm

V	35°	ruit
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	parallellogram
B	82°	
A	85°	
L	90°	overige vormen
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6

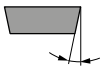
houdervorm



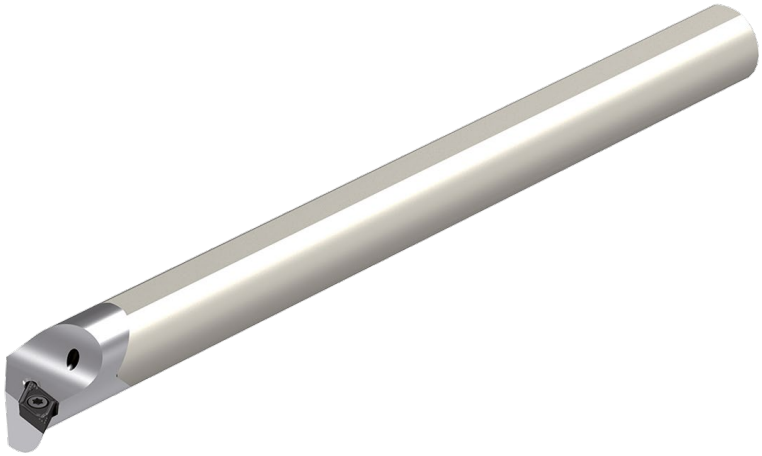
*) fabrieksnorm CERATIZIT

7

vrijloophoek

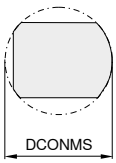


	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	niet in de norm opgenomen vrijloophoeken, bij welke speciale aanduidingen noodzakelijk zijn.		



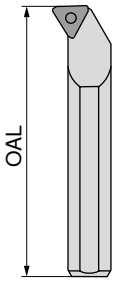
2 schachtdiameter

DCONMS mm	DCONMS inch
08	een tweecijferig getal dat de diameter van de boorstang in 1/16" weergeeft.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	



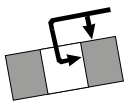
3 gereedschapslengte

OAL mm	OAL inch	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Speciaal		X

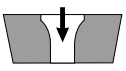


4 klemming

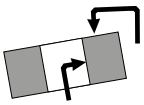
D van boven en via de boring geklemd



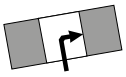
S met klemschroef



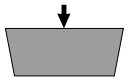
M van boven en via de boring geklemd



P via boring geklemd



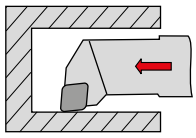
C van boven geklemd



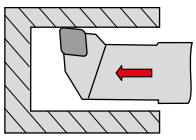
X speciale uitvoering

8 snijrichting

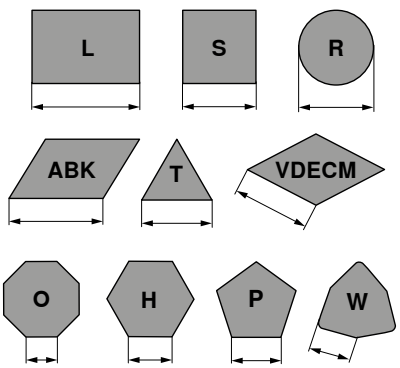
R



L



9 snijkantlengte



10 aanduiding van de fabrikant

T = kantelpen
speciale lengte (mm)
plaatdikte (afwijkend van standaard)
speciale uitvoering (X..)
machinefabrikant (specifiek)

Soorten slijtage

Vrijloopvlakslijtage



Slijtage aan het vrijloopvlak: normale slijtage na een bepaalde inzettijd.

Oorzaak
- te hoge snijsnelheid
- hardmetaalsoort met een te geringe slijtvastheid
- niet aangepaste voeding

Oplossing
- snijsnelheid verlagen
- slijtvastere HM-soort kiezen
- voeding in de juiste verhouding tot de snijsnelheid en snedediepte brengen

Uitbrokkeling



Door overmatige mechanische belasting van de snijkant kunnen HM-deeltjes uitbrokkelen

Oorzaak
- te slijtvaste soort
- vibraties
- te hoge voeding resp. snedediepte
- onderbroken snede
- spaanslag

Oplossing
- taaiere soort gebruiken
- negatieve snijgeometrie met spaanbreker gebruiken
- stabiliteit verbeteren (gereedschap, werkstuk)

Kolkslijtage



De afvloeiende hete spaan veroorzaakt kolkslijtage aan het spaanvlak van de wisselplaat.

Oorzaak
- te hoge snijsnelheid, voeding of beide
- te kleine spaanhoek
- soort met te lage slijtvastheid
- onjuist toegevoerde koeling

Oplossing
- snijsnelheid en/of voeding verminderen
- slijtvastere HM-soort kiezen
- koelmiddelhoeveelheid en/of druk verhogen, toevoer controleren
- gebruik een soort met hogere weerstand tegen kolkslijtage

Plastische deformatie

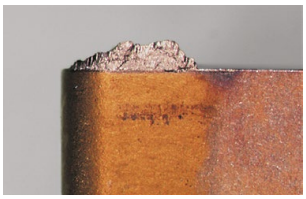


Hoge verspaningstemperatuur en tegelijkertijd mechanische belasting kan plastische deformatie veroorzaken

Oorzaak
- te hoge bewerkingstemperatuur, waardoor het basismateriaal zachter wordt
- beschadiging van de coating
- soort met een te lage slijtvastheid
- onjuist toegevoerde koeling

Oplossing
- snijsnelheid reduceren
- slijtvastere HM-soort kiezen
- gebruik koelmiddel

Snijkantsopbouw



Snijkantopbouw treedt op wanneer de spanen, door een te lage snijtemperatuur, niet goed afvloeien.

Oorzaak
- te lage snijsnelheid
- te kleine spaanhoek
- verkeerd snijmateriaal
- gebrek aan koeling/smering

Oplossing
- snijsnelheid verhogen
- spaanhoek vergroten
- gebruik TiN-gecoate platen
- vettere emulsie gebruiken

Plaatbreuk

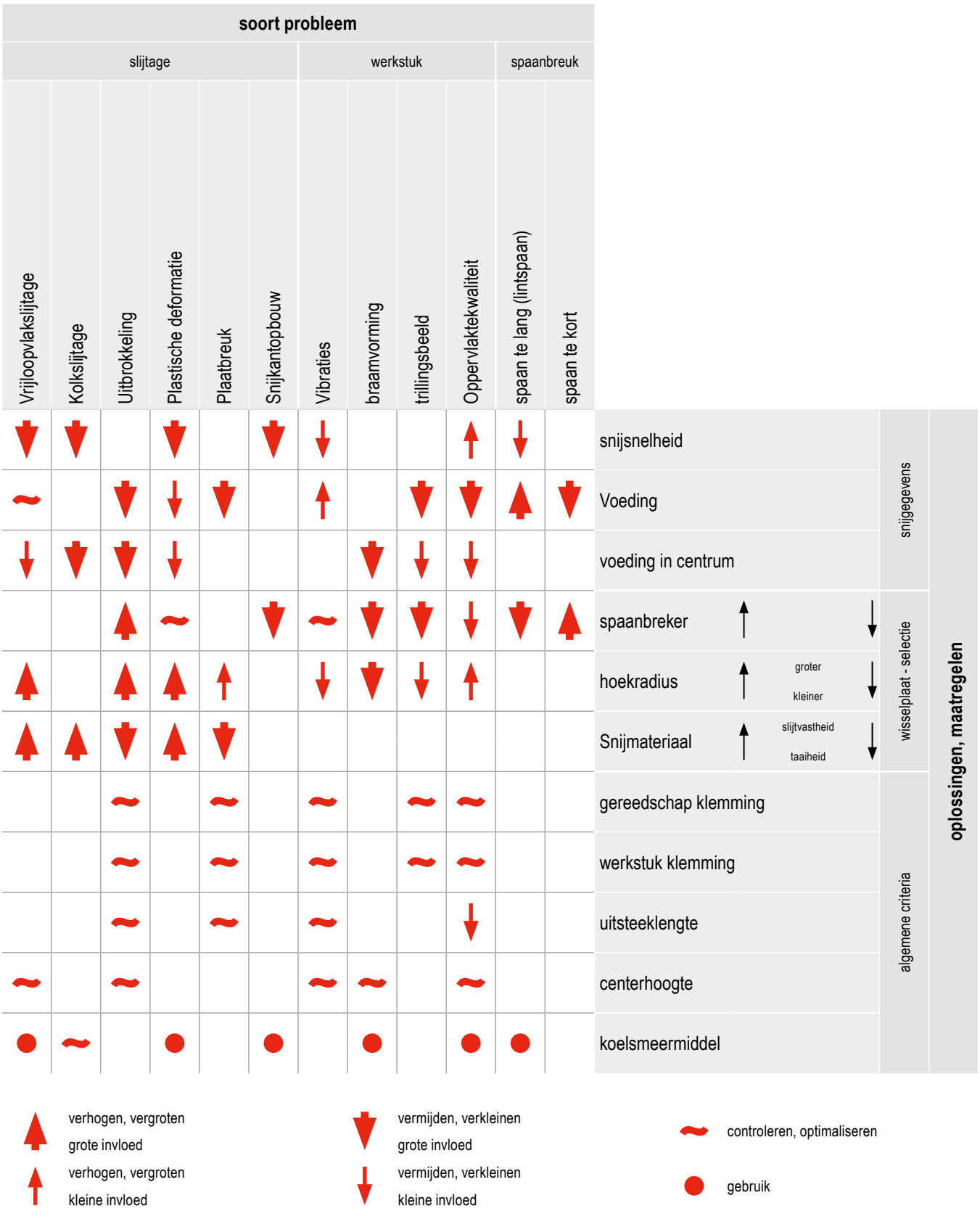


Een overbelasting van de wisselplaat kan plaatbreuk veroorzaken.

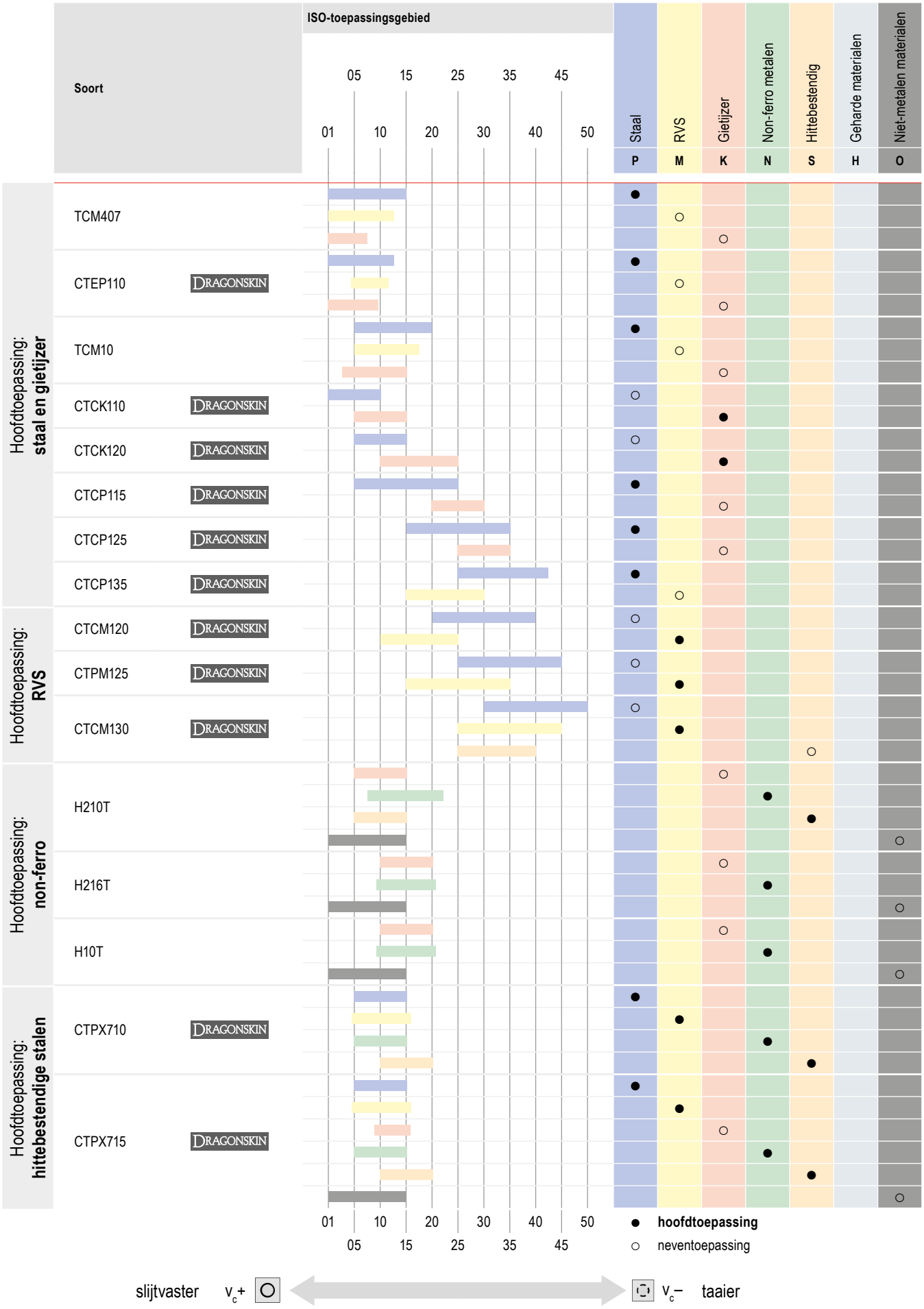
Oorzaak
- overbelasting snijmateriaal
- gebrek aan stabiliteit
- wighoek te klein

Oplossing
- taaier snijmateriaal gebruiken
- een beschermfase gebruiken
- snijkantverronding vergroten
- stabielere geometrie gebruiken

Optimale verspaningsresultaten



Soortenoverzicht



Soortenbeschrijving

TCM407

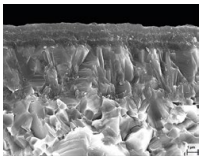


ISO | **P10** | M05 | K05

Specificatie:
Samenstelling: Co 8,0%; WC 16,0%; TaNbC 10,0%; TiCN rest | Korrelgrootte: 2-3 µm | hardheid: HV30 1760

Inzet aanbeveling:
De ongecoate cermet soort voor 'superfinishen' van staal.

CTEP110



ISO | **P10** | M10 | K05

Specificatie:
Samenstelling: Co/Ni 12,2%; WC 15,0%; 10,0% 10,0%; TiCN rest | Korrelgrootte: 2-3 µm | hardheid: HV30 1650 | Type coating: CVD TiCN-Al2O3 Multilayer

Inzet aanbeveling:
De cermet soort met hoge taaiheid voor het finishen met hoge snijsnelheden.

TCM10

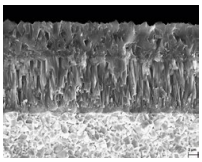


P15 | K10

Specificatie:
Samenstelling: Cermet Co/Ni 12.2%; WC 15,0%; TaNbC 10,0%; TiCN Rest | Korrelgrootte: 2-3 µm | Hardheid: HV30 1650

Inzet aanbeveling:
De ongecoate cermet-soort voor het finishen van staal, RVS en gehard staal.

CTCK110

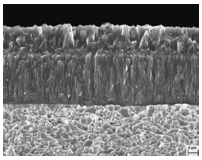


ISO | P10 | **K10**

Specificatie:
Samenstelling: Co 5,0%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1-2 µm | hardheid: HV30 1730 | Type coating: CVD TiCN-Al2O3

Inzet aanbeveling:
De slijtvaste soort voor de bewerking van gietijzer en staal bij hoge snijsnelheden met ononderbroken snede.

CTCK120

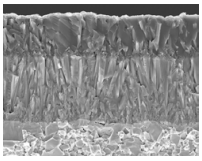


ISO | P20 | **K20**

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1630 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet aanbeveling:
De soort met hoge taaiheid voor het bewerken van gietijzer onder moeilijke omstandigheden en ononderbroken snede.

CTCP115-P

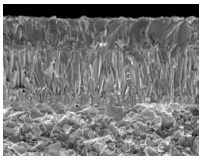


ISO | **P15** | K25

Specificatie:
Samenstelling: Co 5,5%; gemengd carbide 6,4%; WC rest | Korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1530 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet aanbeveling:
De slijtvaste high-performance soort voor het verspanen van staal bij stabiele omstandigheden en ononderbroken snedes.

CTCP125-P

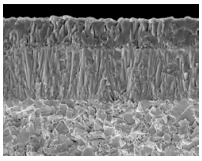


ISO | **P25** | K30

Specificatie:
Samenstelling: Co 7,0%; gemengd carbide 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1-2 µm | hardheid: HV_{30} 1500 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet aanbeveling:
De eerste keus voor universele staalbewerking.

CTCP135-P



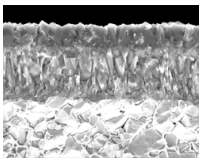
ISO | **P35** | M25

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,6%; gemengd carbide 7,8%; WC rest | Korrelgrootte: 1-2 µm | hardheid: HV_{30} 1460 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet aanbeveling:
Het taaie alternatief voor sterk onderbroken snedes.

Soortenbeschrijving

CTCM120

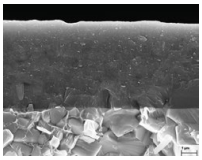


ISO | P15 | **M20**

Specificatie:
Samenstelling: Co 7%; gemengd carbide 6%; WC rest | Korrelgrootte: 1-2 µm KG| hardheid: HV_{30} 1500 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet aanbeveling:
Slijtvaste soort voor austenitische, roestvrij stalen met de beste performance in ononderbroken snede.

CTPM125

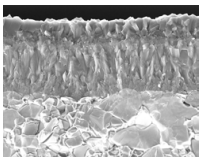


ISO | P35 | **M25**

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,6%; gemengd carbide 7,8%; andere 0,4%; WC rest | Korrelgrootte: 1 - 2 µm | Hardheid: HV_{30} 1460 | Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet aanbeveling:
De eerste keus voor de bewerking van austenitisch RVS.

CTCM130

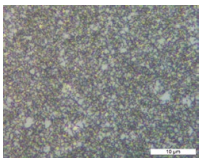


ISO | P25 | **M30** | S30

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,6%; gemengd carbide 7,8%; WC rest | Korrelgrootte: 1-2 µm KG| hardheid: HV_{30} 1460 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet aanbeveling:
taaie draaisoort voor austenitisch RVS bij onderbroken snede.

H210T



ISO | K10 | **N10 | S10** | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 0,8 µm | Hardheid: HV_{30} 1850

Inzet aanbeveling:
De slijtvaste, ongecoate soort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen.

H10T

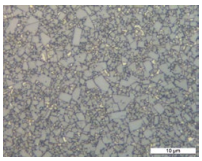


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1650

Inzet aanbeveling:
De ongecoate soort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen.

H216T

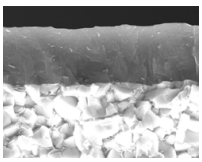


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1650

Inzet aanbeveling:
De ongecoate soort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen.

CTPX710

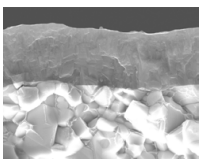


ISO | **P10 | M10** | K10 | **N10 | S15**

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 0,8 µm | Hardheid: HV_{30} 1820 | Type coating: PVD AlTiN

Inzet aanbeveling:
De universele soort voor de hoogste verspaningseisen in meerdere materialen.

CTPX715

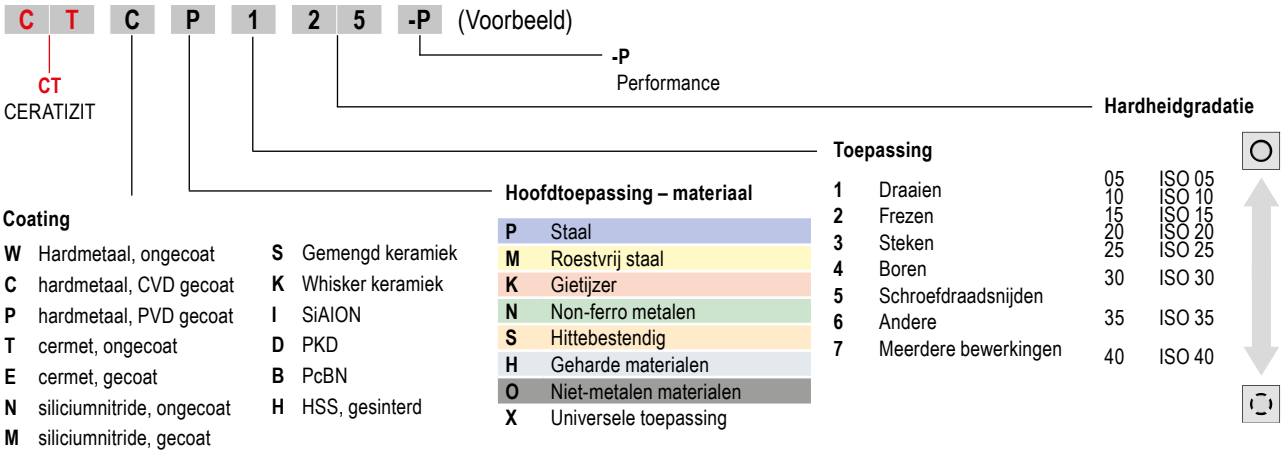


ISO | **P15 | M15** | K15 | **N15 | S20** | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1650 | Type coating: PVD AlTiN

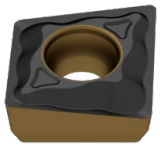
Inzet aanbeveling:
De universele soort voor de hoogste verspaningseisen in meerdere materialen.

Soortenbeschrijving



Nieuwe producten voor de verspaner

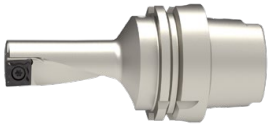
NEW ISO-P wisselplaaten



Update van de reeds betrouwbare CVD EcoCut soorten CTCP425 / CTCP435. Door de update zijn deze soorten slijtvaster en hebben ze een coating met slijtageherkenning.

→ pagina 11

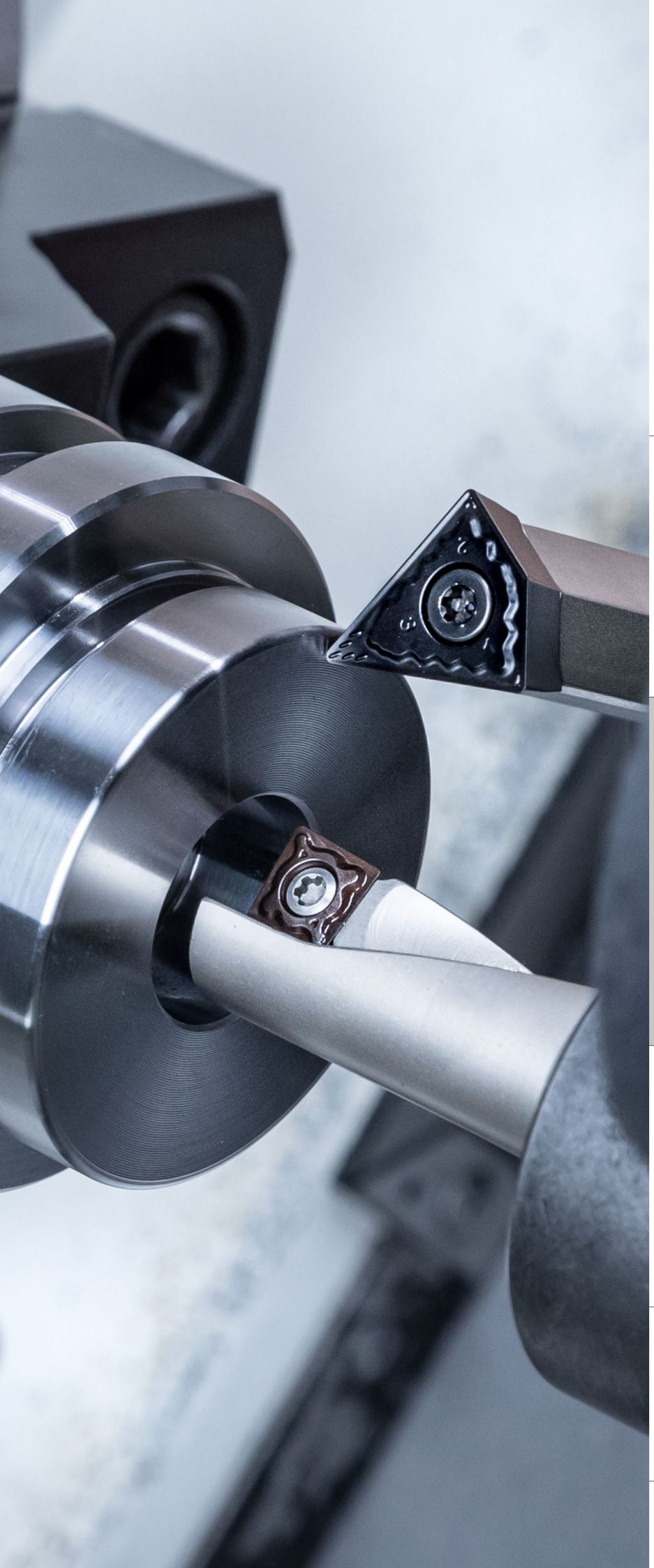
NEW EcoCut Classic met directe machinespil aansluiting





De nieuwe EcoCut Classic productlijn met directe machinespil aansluiting levert dezelfde prestaties als alle andere EcoCut Classic gereedschappen, maar dit nieuwe monoblock gereedschap maakt indruk wanneer het op stabiliteit aankomt – met zijn rustige en stabiele werking. Bijkomend werd de spaanafvoer geoptimaliseerd, dankzij de hertekende spaankamers, waardoor proceszekerheid verzekerd wordt.

→ pagina 15+16



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn **10**

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

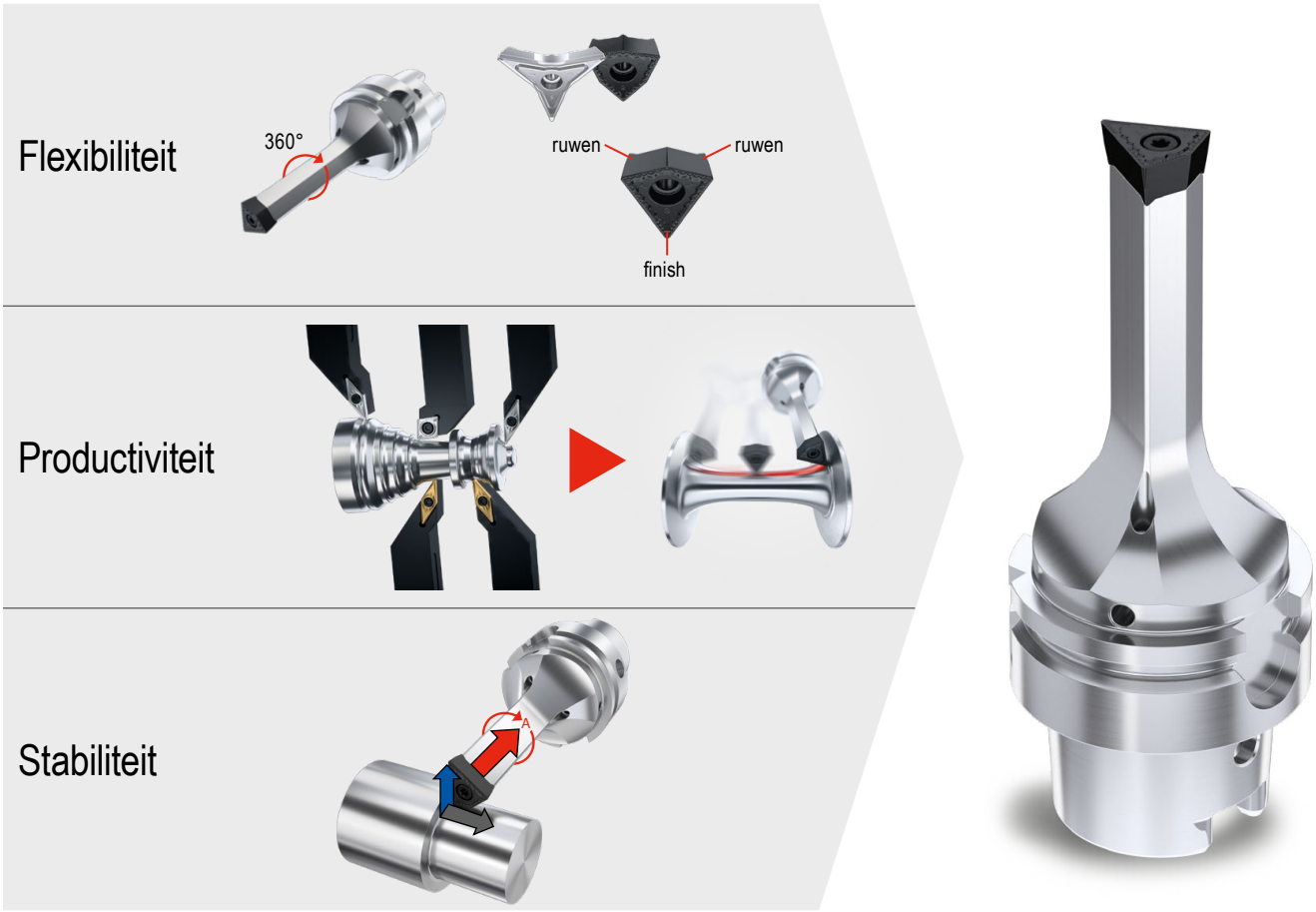
Voordelen FreeTurn / EcoCut	4+5
Toepassingsvoordelen / symboolverklaring	5
Toolfinder	6+7
Programma	8–26
Technische informatie	
Algemene snijgegevens	27–29
Snijgegevens EcoCut Mini	30+31
Snijgegevens EcoCut Classic	32+33
Snijgegevens EcoCut ProfileMaster	34+35
Snijgegevens FreeTurn	36
Spaanbreker overzicht EcoCut	37
Spaanbreker overzicht FreeTurn	38
Toepassingstips	39–47
Soortenoverzicht en toepassingen	48–50
Coderingssysteem FreeTurn / EcoCut	51+52

CERATIZIT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **CERATIZIT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Voordelen FreeTurn



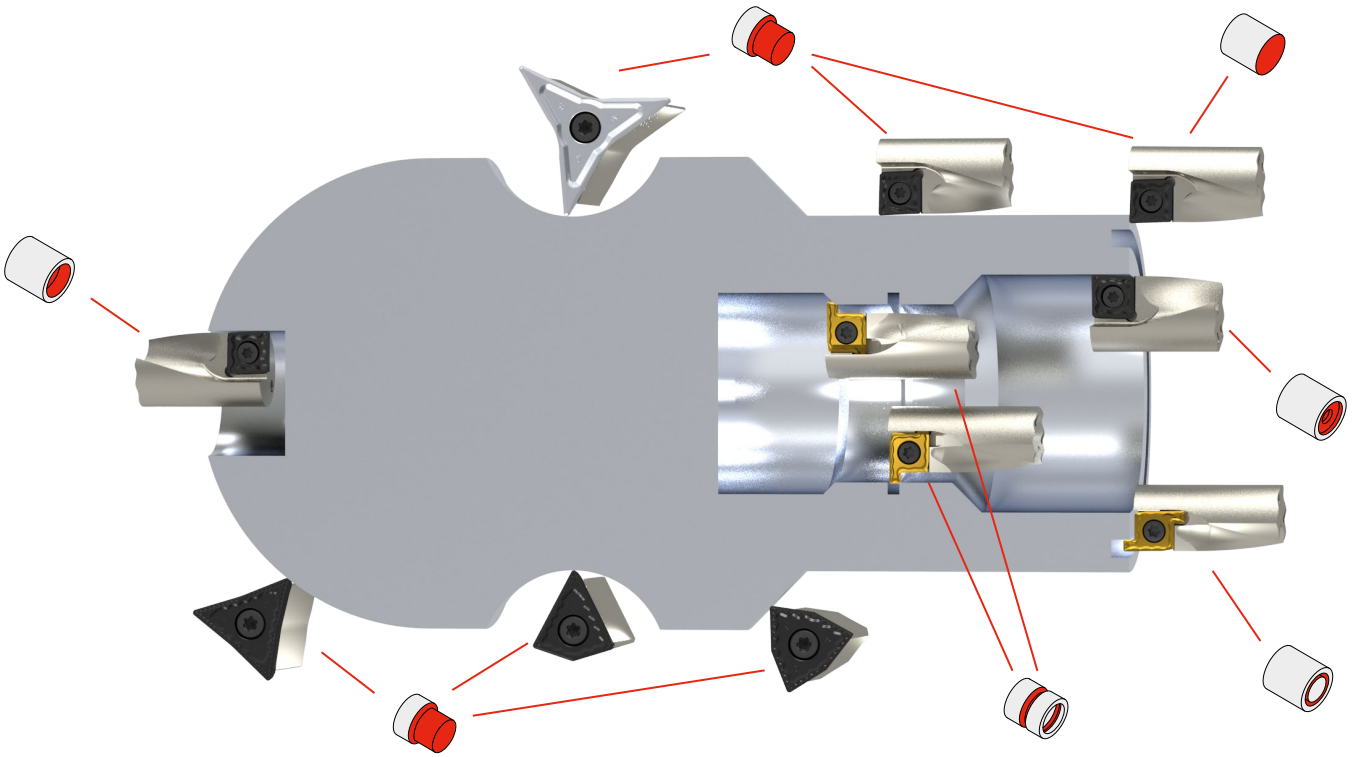
Voordelen EcoCut

- ▲ kortere bewerkingstijd
- ▲ minder gebruik van gereedschapsplaatsen
- ▲ maakt een vlakke bodem
- ▲ minder programmeerwerk
- ▲ minder instelkosten / gereduceerde voorinsteltijd
- ▲ tijdwinst door minder gereedschapwissels





Toepassingsvoorbeelden



10

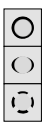
Symboolverklaring



-28P — Gepolijste spaanbreker
H216T — hardmetaalsoort

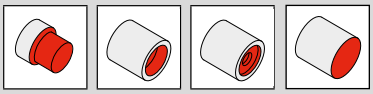
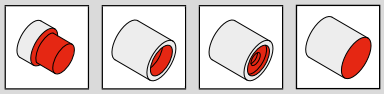
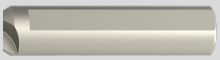
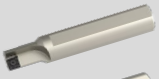
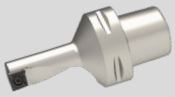
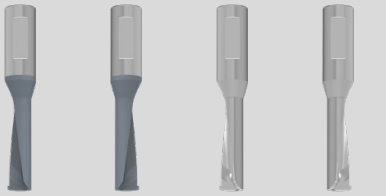
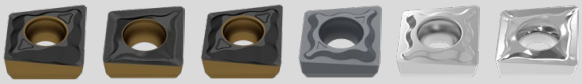
F	Fijn verspanen
M	Medium verspanen
R	Ruw verspanen





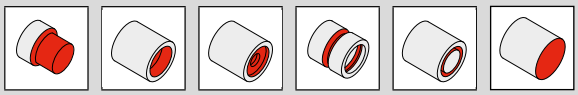
ononderbroken snede
onregelmatige snede
Onderbroken snede

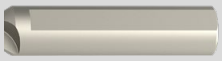
Toolfinder

Gereedschapsysteem	EcoCut Mini	EcoCut Classic
Toepassing		
Machine opname	  → 9+10 Adapter voor EcoCut Mini	  HSK-T 63  PSC 50 PSC 63
Lengte en diameter uitvoeringen	2,25xD Ø 2–8  → 8 4,0xD Ø 2–8  → 8	1,5xD Ø 8–32  → 12 2,25xD Ø 8–32  → 13 3,0xD Ø 8–32  → 14 2,25xD Ø 16–32  HSK-T → 15 2,25xD Ø 16–32  PSC → 16
Snijmateriaal	CTPP435 | CTPP435 | CTWN425 | CTWN425	CTCP425-P | -M50Q CTCP425-P | CTCP435-P | CTPP430 | -27P H216T | -27Q H210T
Snij omstandigheden	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
Toepassingsbereik	VHM links | VHM rechts | VHM links | VHM rechts	M XCNT | M XCNT | M XCNT | M XCNT | M XCET | M XCET
pagina	→ 8 | → 8 | → 8 | → 8	→ 11 | → 11 | → 11 | → 11 | → 11 | → 11
	→ V_c pagina 28	→ V_c pagina 28

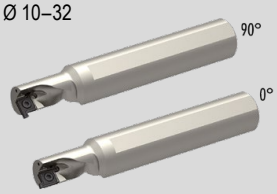
→ **pagina 39**
EcoCut gereedschappen zijn geschikt om uit het midden te boren. Zo kunnen afwijkingen ten opzichte van de nominale gereedschap-Ø gemaakt worden.

EcoCut ProfileMaster

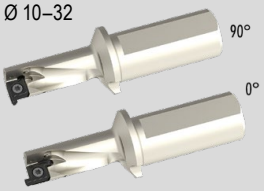




1,5xD
Ø 10–32



2,25xD
Ø 10–32



→ 18 → 19

-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	
M	M
PM-R	PM-L
●	●
●	●
○	○
○	○
●	●
○	○

→ 17 → 17

→ V_c pagina 28

FreeTurn





HSK-T 63



PSC 63

HSK-T

LPR = 100
LPR = 125

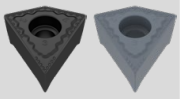


PSC

LPR = 100
LPR = 125



→ 23+26 → 24+26

CTCP125	CTPM125	-28P H216T	-F CTCP125	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
M	M	F	F	F	F	M	M	M
FT15 . 808055...		FT15 . 353535...		FT15 . 555555...		FT17 . 808080...	
●	○		●	●	○	●	○
	●				●		●
○		○	○	○		○	
		●					
		○					
		○					

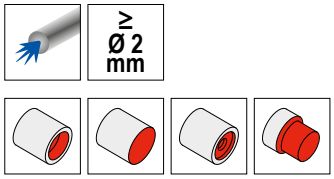
→ 20 → 20 → 21 → 21 → 22 → 22 → 25 → 25

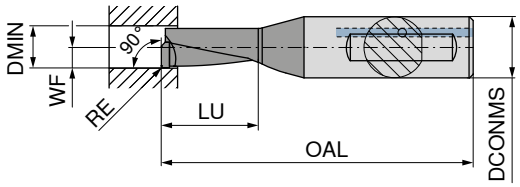
→ V_c pagina 29

10

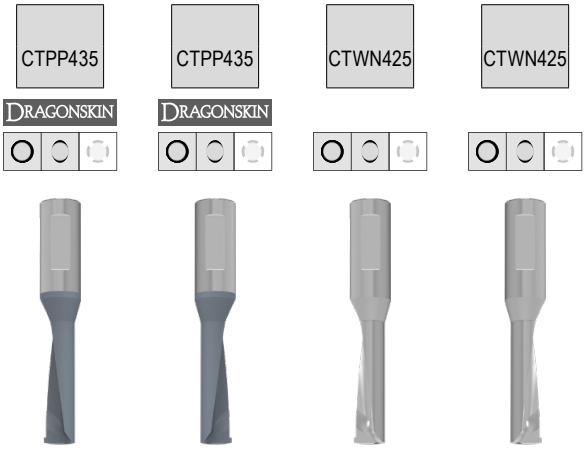
EcoCut – Mini

▲ boor-draaigereedschap voor kleine diameters





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	VHM links 70 805 ... EUR 2B/20		VHM rechts 70 804 ... EUR 2B/20		VHM links 70 805 ... EUR 2B/20		VHM rechts 70 804 ... EUR 2B/20	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	66,97	320	66,97	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1					59,05	420	59,05	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	70,26	321	70,26	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1					61,92	421	61,92	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	69,04	325	69,04	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1					60,82	425	60,82	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	72,46	326	72,46	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1					63,85	426	63,85	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	71,21	330	71,21	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1					62,74	430	62,74	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	74,77	331	74,77	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1					65,89	431	65,89	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	73,95	335	73,95	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1					65,19	435	65,19	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	77,64	336	77,64	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1					68,47	436	68,47	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	78,54	300	78,54	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2					69,17	450	69,17	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	82,45	301	82,45	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2					72,64	451	72,64	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	81,25	302	81,25	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2					71,14	452	71,14	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	85,01	303	85,01	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2					74,60	453	74,60	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	83,36	306	83,36	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2					73,55	456	73,55	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	87,56	312	87,56	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2					76,86	462	76,86	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	85,91	308	85,91	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2					75,80	458	75,80	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	90,44	314	90,44	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2					79,29	464	79,29	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	88,78	310	88,78	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2					77,92	460	77,92	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	92,99	316	92,99	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2					81,68	466	81,68	466

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

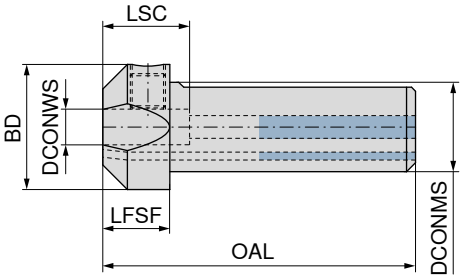
→ V_c pagina 28

EcoCut – Adapter Mini

leveromvang:

opname met klemschroef en schroevendraaier







omschrijving	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ... EUR 2B/20	
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	243,40	**716**
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	243,40	**720**
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	243,40	**976**
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	243,40	**996**
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	243,40	**978**
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	243,40	**998**



Klemschroef

Onderdelen DCONWS		70 950 ... EUR 2A/28	
4	M5x10 ISO 4026	3,84	**867**
6	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**
8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

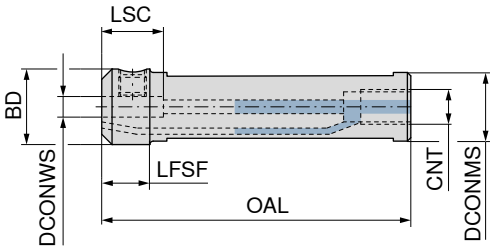
10

EcoCut – Adapter Mini met koelmiddelaansluiting

leveromvang:

opname met klemschroef en schroevendraaier







omschrijving	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT	70 801 ... EUR 2B/20	
ECA 16-04	4	16	20,0	75	14	18	G 1/8	129,90	**716**
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8	132,70	**720**
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	**722**
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	**816**
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	**820**
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	**822**
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	**916**
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	**920**
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	**922**

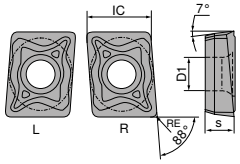


Klemschroef

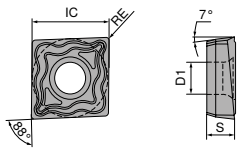
Onderdelen DCONWS		70 950 ... EUR 2A/28	
4	M5X8 - DIN 913	1,95	**13200**
6	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**
8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

XCNT / XCET

omschrijving	S	D1	IC
	mm	mm	mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 09T3..	3,97	3,40	9,6
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6
XC.T 1304..	4,76	5,30	13,5
XC.T 1705..	5,56	5,30	17,5

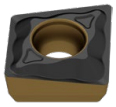
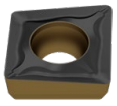
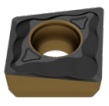
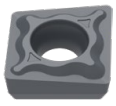
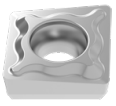


XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

	NEW	NEW	NEW			
	-EN CTCP425-P	-M50Q CTCP425-P	-EN CTCP435-P	-EN CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
						
	M	M	M	M	M	M
	XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET
	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...

ISO	RE	EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19	
	mm												
040102EL	0,2	20,34	72001			20,34	82001	20,34	920				
040102ER	0,2	20,34	72201			20,34	82201	20,34	922				
040102FL	0,2									22,77	620	23,67	120
040102FR	0,2									22,77	622	23,67	122
040104EL	0,4	20,34	70001	21,22	75001	20,34	80001	20,34	900				
040104ER	0,4	20,34	70201	21,22	75201	20,34	80201	20,34	902				
040104FL	0,4									22,77	600	23,67	100
040104FR	0,4									22,77	602	23,67	102
050202EN	0,2	20,34	72301			20,34	82301	20,34	923				
050202FN	0,2									22,77	623	23,67	123
050204EN	0,4	20,34	70301	21,22	75301	20,34	80301	20,34	903				
050204FN	0,4									22,77	603	23,67	103
060202EN	0,2	20,34	72401			20,34	82401	20,34	924				
060202FN	0,2									22,77	624	23,67	124
060204EN	0,4	20,34	70401	21,22	75401	20,34	80401	20,34	904				
060204FN	0,4									22,77	604	23,67	104
070304EN	0,4	20,34	70501	21,22	75501	20,34	80501	20,34	905				
070304FN	0,4									22,77	605	23,67	105
080304EN	0,4	20,66	70601	21,55	75601	20,66	80601	20,66	906				
080304FN	0,4									23,09	606	23,96	106
09T304EN	0,4	20,96	70701	22,01	75701	20,96	80701	20,96	907				
09T304FN	0,4									23,21	607	24,12	107
10T304EN	0,4	22,01	70801	22,91	75801	22,01	80801	22,01	908				
10T304FN	0,4									23,67	608	24,90	108
10T308EN	0,8	22,01	73801	22,91	78801	22,01	83801	22,01	938				
10T308FN	0,8									23,67	628	24,90	128
130404EN	0,4	25,17	71001	26,37	76001	25,17	81001	25,17	910				
130404FN	0,4									28,95	610	30,14	110
130408EN	0,8	25,17	74001	26,37	79001	25,17	84001	25,17	940				
130408FN	0,8									28,95	611	30,14	111
170508EN	0,8	26,54	71201	27,89	76201	26,54	81201	26,54	912				
170508FN	0,8									29,38	612	30,89	112

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

→ V_c pagina 28

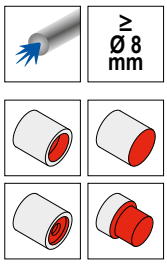
10

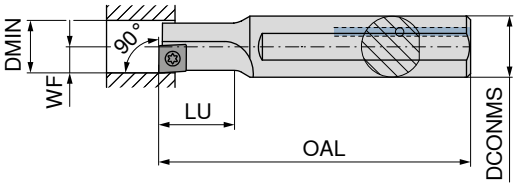
EcoCut – Classic 1,5xD

▲ boor-draaigereedschap

leveromvang:

opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



links



rechts

ISO-codering	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	205,20	**008** [2]		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			205,20	**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	205,20	**010**	205,20	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	208,50	**012**	208,50	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	213,50	**014**	213,50	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	216,90	**016**	216,90	**016**
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	250,10	**018**	250,10	**018**
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	281,90	**020**	281,90	**020**
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	325,20	**025**	325,20	**025**
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	368,60	**032**	368,60	**032**

1) Let op! Rechtse plaat op rechts gereedschap
2) Let op! Linkse plaat op links gereedschap



Sleutel-D



Klemschroef

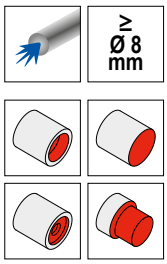
Onderdelen Wisselplaat		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

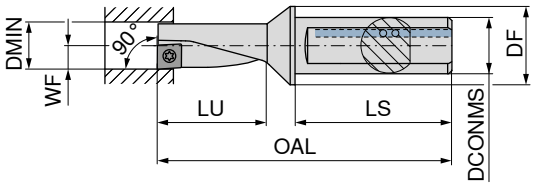
EcoCut – Classic 2,25xD

▲ boor-draaigereedschap

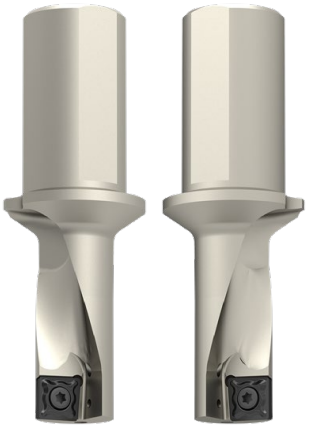
leveromvang:

opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



links rechts

ISO-codering	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	305,10	**108** [2]		
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			305,10	**108** [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	305,10	**110**	305,10	**110**
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	313,60	**112**	313,60	**112**
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	320,40	**114**	320,40	**114**
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	327,10	**116**	327,10	**116**
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	360,40	**118**	360,40	**118**
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	392,20	**120**	392,20	**120**
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	455,40	**125**	455,40	**125**
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	512,00	**132**	512,00	**132**

1) Let op! Rechtse plaat op rechts gereedschap
2) Let op! Linkse plaat op links gereedschap


Sleutel-D


Klemschroef

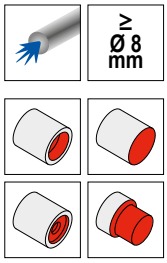
Onderdelen Wisselplaat	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	4,84 **862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	4,84 **862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39 **123**	M2x4,3 - IP	4,31 **863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18 **124**	M2,2x5 - IP	4,19 **856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16 **125**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33 **128**	M3,5x8,6 - IP	4,14 **859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17 **129**	M4,5x10,5 - IP	4,14 **864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17 **129**	M4,5x10,5 - IP	4,14 **864**

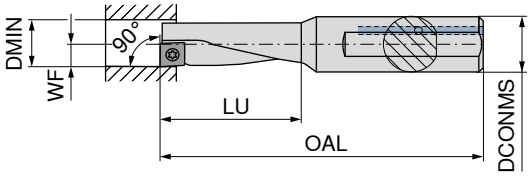
EcoCut – Classic 3xD – zwaarmetaal

▲ boor-draaigereedschap
▲ trillingsgedempt

leveromvang:

opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



links



rechts

ISO-codering	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	752,60	**608** [2]		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			752,60	**608** [1]
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	755,90	**610**	755,90	**610**
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	815,80	**612**	815,80	**612**
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	834,80	**614**	834,80	**614**
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	915,40	**616**	915,40	**616**
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	1.108,00	**618**	1.108,00	**618**
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	1.131,00	**620**	1.131,00	**620**
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	1.440,00	**625**	1.440,00	**625**
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..	1.885,00	**632**	1.885,00	**632**

1) Let op! Rechtse plaat op rechts gereedschap
2) Let op! Linkse plaat op links gereedschap



Sleutel-D



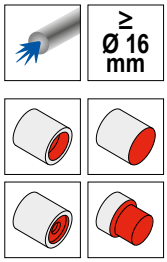
Klemschroef

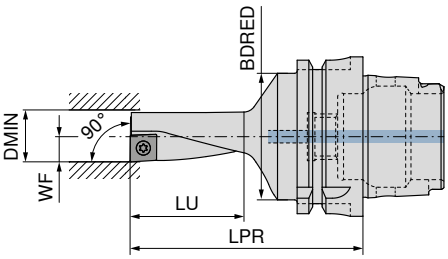
Onderdelen Wisselplaat		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

EcoCut – HSK-T 2,25xD

leveromvang:

opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

NEW NEW



									links		rechts	
									74 591 ...		**74 590 ...**	
ISO-codering	opname	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51637**	392,50	**51637**
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52037**	470,60	**52037**
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52537**	546,50	**52537**
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53237**	614,40	**53237**


Sleutel-D


Klemschroef

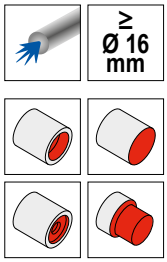
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen Wisselplaat		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

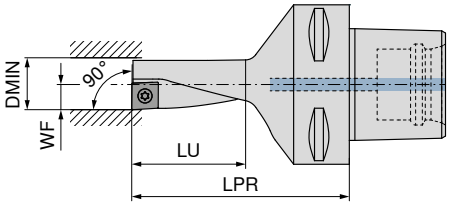
10

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

leveromvang:

opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

NEW NEW



								links		rechts	
								74 591 ...		**74 590 ...**	
ISO-codering	opname	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51694**	392,50	**51694**
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52094**	470,60	**52094**
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52594**	546,50	**52594**
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53294**	614,40	**53294**
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51693**	392,50	**51693**
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52093**	470,60	**52093**
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52593**	546,50	**52593**
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53293**	614,40	**53293**



Sleutel-D

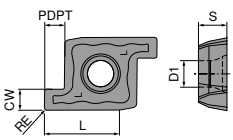


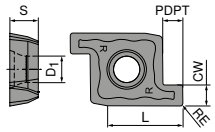
Klemschroef

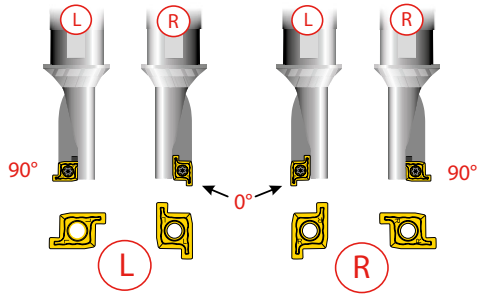
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen Wisselplaat		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

PM-R / PM-L

omschrijving	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,80	3,4
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,70	4,0
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,50	4,4
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,60	6,0







PM-L / PM-R

ISO	RE mm	-M20 CTPP430 DRAGONSKIN		-M20 CTPP430 DRAGONSKIN	
		M PM-L 70 289 ... EUR 1F/P2		M PM-R 70 289 ... EUR 1F/P2	
PM 10 G 201504	0,4	21,89	510	21,89	511
PM 12 G 201804	0,4	22,08	515	22,08	516
PM 16 G 252004	0,4	22,34	520	22,34	521
PM 20 G 302504	0,4	23,38	525	23,38	526
PM 25 G 353004	0,4	26,02	530	26,02	531
PM 32 G 404004	0,4	28,10	535	28,10	536
P		●		●	
M		●		●	
K		○		○	
N		○		○	
S		●		●	
H					
O		○		○	

10

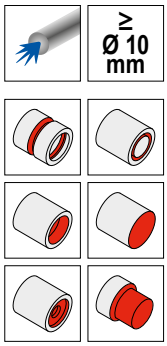
→ V_c pagina 28

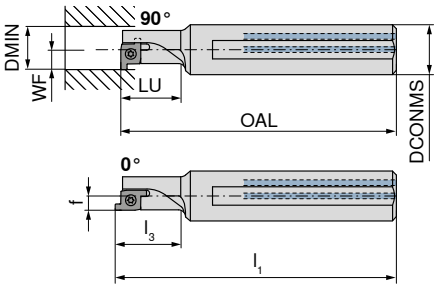
EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ boor-, draai- en steekgereedschap

leveromvang:

opname met klemschroef en schroevendraaier





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



											links		rechts	
											70 821 ...		**70 820 ...**	
ISO-codering	DMIN	DCONMS	OAL	LU	WF	l_1	l_3	f	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2G/P1		2G/P1	
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5,0				0,4	PM 10R/L	217,00	**010** [1]	217,00	**010** [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6,0				1,0	PM 12R/L	224,80	**012** [1]	224,80	**012** [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	237,80	**016**	237,80	**016**
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	293,60	**020**	293,60	**020**
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	333,60	**025**	333,60	**025**
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	381,60	**032**	381,60	**032**

1) alleen als 90° versie toepasbaar



Sleutel-D



Klemschroef

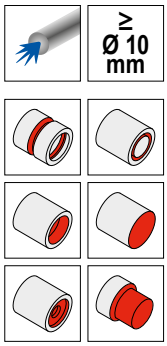
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen		**EUR**			**EUR**	
Wisselplaat		Y7			2A/28	
PM 10R/L	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
PM 12R/L	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x4,2 - IP	4,19	**137**
PM 16R/L	T09 - IP	14,50	**126**	M3x5,7 - IP	4,06	**008**
PM 20R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3x5,7 - IP	4,06	**009**
PM 25R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
PM 32R/L	T20 - IP	16,17	**129**	M5x10,8 - IP	10,52	**010**

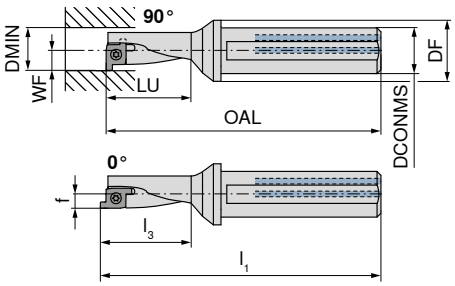
EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ boor-, draai- en steekgereedschap

leveromvang:

opname met klemschroef en schroevendraaier





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



												links		rechts	
												70 821 ...		**70 820 ...**	
ISO-codering	DMIN	DCONMS	DF	OAL	LU	WF	l_1	l_3	f	aantrekmoment	Wisselplaat	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2G/P1		2G/P1	
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,50	5,0				0,4	PM 10R/L	319,10	**110** [1]	319,10	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,00	6,0				1,0	PM 12R/L	325,80	**112** [1]	325,80	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,00	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	343,20	**116**	343,20	**116**
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	32	111,0	45,00	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	410,10	**120**	410,10	**120**
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,25	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	471,00	**125**	471,00	**125**
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,00	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	528,40	**132**	528,40	**132**

1) alleen als 90° versie toepasbaar



Sleutel-D

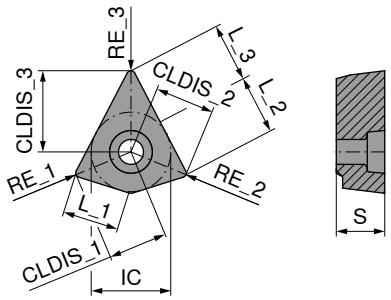


Klemschroef

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen Wisselplaat		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
PM 10R/L	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
PM 12R/L	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x4,2 - IP	4,19	**137**
PM 16R/L	T09 - IP	14,50	**126**	M3x5,7 - IP	4,06	**008**
PM 20R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3x5,7 - IP	4,06	**009**
PM 25R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
PM 32R/L	T20 - IP	16,17	**129**	M5x10,8 - IP	10,52	**010**

10

FT15 . 808055...

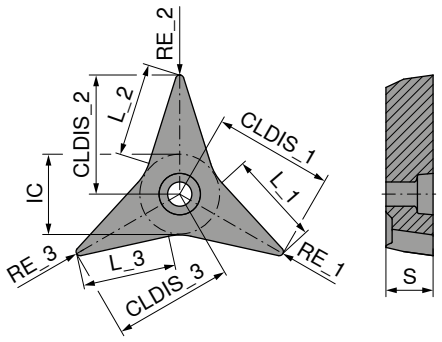


omschrijving	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 M 808055R080804-MMF	15	11,22	10,8	11,22	11,4	15,78	11,4	9,14
FT15 M 808055R08-MMF	15	11,22	10,8	11,22	11,2	15,31	11,2	9,14
FT15 M 808055R121208-MMF	15	11,00	10,7	11,00	11,2	15,31	11,2	9,14

ISO	RE_1	RE_2	RE_3	CTCP125 DRAGONSKIN M M F FT15 . 808055... 74 003 ... EUR FW		CTPM125 DRAGONSKIN M M F FT15 . 808055... 74 003 ... EUR FW	
	mm	mm	mm				
FT15 M 808055R080804-MMF	0,8	0,8	0,4	28,31	**00400**		
FT15 M 808055R08-MMF	0,8	0,8	0,8	28,31	**00200**	28,31	**10200**
FT15 M 808055R121208-MMF	1,2	1,2	0,8	28,31	**00600**		
P				●		○	
M						●	
K				○			
N							
S							
H							
O							

→ V_c pagina 29

FT15 . 353535...



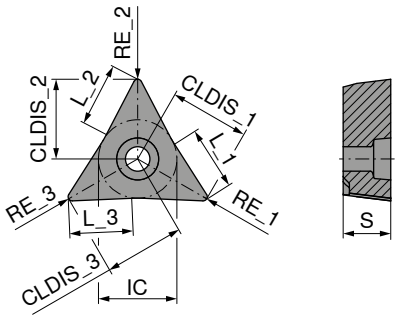
omschrijving	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 G 353535R04-28P	15	24,01	16,10	24,01	16,10	24,01	16,10	9,14
FT15 G 353535R08-28P	15	23,08	15,20	23,08	15,20	23,08	15,20	9,14
FT15 G 353535R08-F	15	23,08	14,96	23,08	14,96	23,08	14,96	9,14

ISO	RE_1	RE_2	RE_3	-F CTCP125		-28P H216T	
	mm	mm	mm				
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
				F F F		F F F	
				FT15 . 353535...		FT15 . 353535...	
				74 077 ...		74 001 ...	
				EUR FW		EUR FW	
FT15 G 353535R04-28P	0,4	0,4	0,4			47,29	20200
FT15 G 353535R08-28P	0,8	0,8	0,8			47,29	20400
FT15 G 353535R08-F	0,8	0,8	0,8	47,29	00400		
P				●			
M							
K				○			○
N							●
S							○
H							
O							○

→ V_c pagina 29

10

FT15 . 555555...



omschrijving	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 M 555555R04-FFF	15	15,78	12,6	15,78	12,6	15,78	12,6	9,14
FT15 M 555555R08-FFF	15	15,31	12,3	15,31	12,3	15,31	12,3	9,14





DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



F F F

FT15 . 555555...

74 002 ...

F F F

FT15 . 555555...

74 002 ...

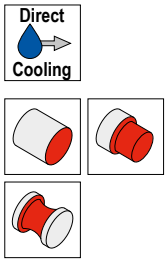
ISO	RE_1	RE_2	RE_3	EUR	FW	EUR	FW
	mm	mm	mm				
FT15 M 555555R04-FFF	0,4	0,4	0,4	24,35	00200		
FT15 M 555555R08-FFF	0,8	0,8	0,8	24,35	00400	24,35	10400
P				●		○	
M						●	
K				○			
N							
S							
H							
O							

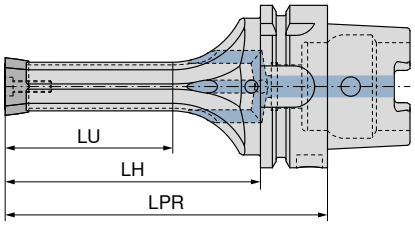
→ V_c pagina 29

FreeTurn – HSK-T klemhouder FT15

▲ klemhouder voor FreeTurn wisselplaten
▲ DirectCooling koelmiddeltoevoer

leveromvang:
opname met klemschroef en schroevendraaier







Afbeelding toont uitvoering FT15 . 808055...

ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	LU mm	Wisselplaat	DirectCooling 74 700 ... EUR FT	
HSK-T63-100-FT15 353535	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 353535...	707,00	**00137**
HSK-T63-100-FT15 808055	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 808055...	707,00	**00537**
HSK-T63-100-FT15 555555	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 555555...	707,00	**00337**
HSK-T63-125-FT15 353535	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 353535...	719,70	**00237**
HSK-T63-125-FT15 808055	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 808055...	719,70	**00637**
HSK-T63-125-FT15 555555	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 555555...	719,70	**00437**

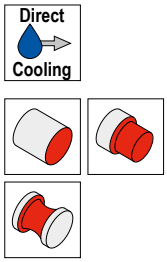
Onderdelen opname	 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
HSK-T 63	T20 - IP	12,62 **121**	M4,5x18 - IP	11,08 **25900**

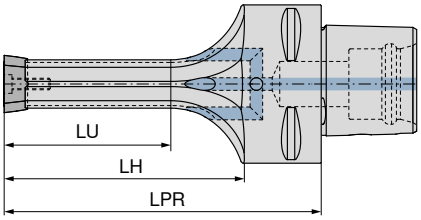
10

FreeTurn – PSC klemhouder FT15

▲ klemhouder voor FreeTurn wisselplaten
▲ DirectCooling koelmiddeltoevoer

leveromvang:
opname met klemschroef en schroevendraaier





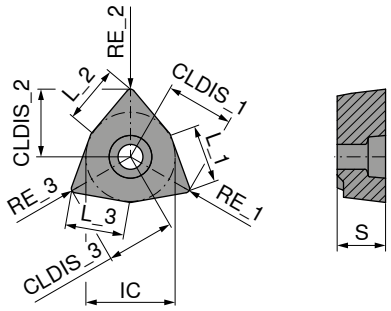


Afbeelding toont uitvoering FT15 . 808055...

ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	LU mm	Wisselplaat	DirectCooling 74 700 ... EUR FT	
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69,4	40	FT15 . 353535...	820,80	**00193**
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69,3	40	FT15 . 808055...	820,80	**00593**
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69,6	40	FT15 . 555555...	820,80	**00393**
PSC-63-125-FT15 353535	PSC 63	125	94,4	65	FT15 . 353535...	833,50	**00293**
PSC-63-125-FT15 808055	PSC 63	125	94,3	65	FT15 . 808055...	833,50	**00693**
PSC-63-125-FT15 555555	PSC 63	125	94,6	65	FT15 . 555555...	833,50	**00493**

Onderdelen		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7			Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
opname						
PSC 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

FT17 . 808080...



omschrijving	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT17 M 808080R04-MMM	17	13,00	11,3	13,00	11,3	13,00	11,3	9,14
FT17 M 808080R08-MMM	17	12,78	11,3	12,78	11,3	12,78	11,3	9,14
FT17 M 808080R12-MMM	17	12,56	11,2	12,56	11,2	12,56	11,3	9,14

ISO	RE_1	RE_2	RE_3	CTCP125		CTPM125	
	mm	mm	mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
				M M M		M M M	
				FT17 . 808080...		FT17 . 808080...	
				74 000 ...		**74 000 ...**	
				EUR FW		EUR FW	
FT17 M 808080R04-MMM	0,4	0,4	0,4	32,66	**00200**		
FT17 M 808080R08-MMM	0,8	0,8	0,8	32,66	**00400**	32,66	**10400**
FT17 M 808080R12-MMM	1,2	1,2	1,2	32,66	**00600**		
P				●		○	
M						●	
K				○			
N							
S							
H							
O							

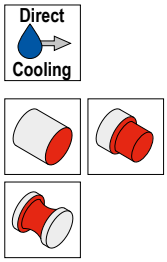
→ V_c pagina 29

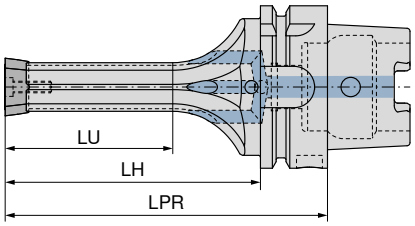
10

FreeTurn – HSK-T klemhouder FT17

▲ klemhouder voor FreeTurn wisselplaten
▲ DirectCooling koelmiddeltoevoer

leveromvang:
opname met klemschroef en schroevendraaier







ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	LU mm	Wisselplaat	DirectCooling 74 701 ... EUR FT	
HSK-T63-100-FT17 808080	HSK-T 63	100	74	40	FT17 . 808080...	707,00	**00737**
HSK-T63-125-FT17 808080	HSK-T 63	125	99	65	FT17 . 808080...	719,70	**00837**


Sleutel-D

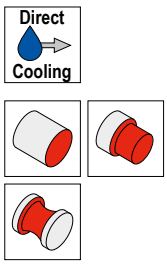

Klemschroef

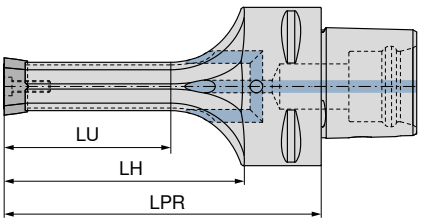
Onderdelen		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
opname						
HSK-T 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

FreeTurn – PSC klemhouder FT17

▲ klemhouder voor FreeTurn wisselplaten
▲ DirectCooling koelmiddeltoevoer

leveromvang:
opname met klemschroef en schroevendraaier







ISO-codering	opname	LPR mm	LH mm	LU mm	Wisselplaat	DirectCooling 74 701 ... EUR FT	
PSC-63-100-FT17 808080	PSC 63	100	69,3	40	FT17 . 808080...	820,80	**00793**
PSC-63-125-FT17 808080	PSC 63	125	94,3	65	FT17 . 808080...	833,50	**00893**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
opname						
PSC 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens EcoCut

Index		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTCP425-P	EcoCut Classic CTCP435-P	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
	v_c in m/min							
P.1.1		**145**	**270**	**230**	**180**			**170**
P.1.2		**125**	**235**	**200**	**155**			**140**
P.1.3		**105**	**200**	**165**	**130**			**115**
P.1.4		**100**	**190**	**155**	**125**			**105**
P.1.5		**90**	**175**	**140**	**110**			**95**
P.2.1		**130**	**240**	**200**	**160**			**145**
P.2.2		**100**	**185**	**155**	**120**			**105**
P.2.3		**90**	**175**	**140**	**110**			**95**
P.2.4		**70**	**130**	**105**	**80**			**60**
P.3.1		**105**	**185**	**160**	**115**			**110**
P.3.2		**70**	**135**	**110**	**85**			**75**
P.3.3		**30**	**80**	**60**	**55**			**40**
P.4.1		**105**	**185**	**160**	**115**			**110**
P.4.2		**85**	**160**	**130**	**100**			**95**
M.1.1		**105**	160	160	**115**			**110**
M.2.1		**65**			**85**			**75**
M.3.1		**95**			**110**			**100**
K.1.1	140	140	205	185	160	110	**170**	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	**130**	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	**180**	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	**130**	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	**190**	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	**160**	230
N.1.1	**300**	40			40	**40**	**60**	300
N.1.2	**50**	290			290	**290**	**310**	200
N.2.1	**300**	290			290	**290**	**60**	300
N.2.2	**300**	190			190	**190**	**460**	200
N.2.3	**450**	340			340	**340**	**60**	150
N.3.1	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.2	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.3	**250**	190			190	**190**	**360**	200
N.4.1	**200**	140			140	**140**	**260**	200
S.1.1	40	**35**		35	55	**35**	45	**35**
S.1.2	30	**30**		30	55	**25**	35	**30**
S.2.1	30	**20**		20	55	**25**	35	**20**
S.2.2	25	**15**		15	55	**20**	25	**15**
S.2.3	20	**15**		15	55	**20**	20	**15**
S.3.1	90	**85**		85	70	**65**	110	**85**
S.3.2	55	**40**		40	60	**45**	70	**40**
S.3.3	40	**30**		30	40	**30**	50	**30**
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens FreeTurn

Index	F		M		-28P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	H216T
	v_c in m/min				
P.1.1	**295**	205	**295**	205	
P.1.2	**255**	170	**255**	170	
P.1.3	**215**	140	**215**	140	
P.1.4	**200**	130	**200**	130	
P.1.5	**180**	120	**180**	120	
P.2.1	**260**	175	**260**	175	
P.2.2	**195**	130	**195**	130	
P.2.3	**180**	120	**180**	120	
P.2.4	**130**	80	**130**	80	
P.3.1	**170**	140	**170**	140	
P.3.2	**105**	95	**105**	95	
P.3.3	**45**	50	**45**	50	
P.4.1	**170**	140	**170**	140	
P.4.2	**140**	120	**140**	120	
M.1.1		**140**		**140**	
M.2.1		**100**		**100**	
M.3.1		**130**		**130**	
K.1.1	170		170		170
K.1.2	160		160		130
K.2.1	180		180		180
K.2.2	160		160		130
K.3.1	200		200		190
K.3.2	160		160		160
N.1.1					**1650**
N.1.2					**1350**
N.2.1					**1200**
N.2.2					**1100**
N.2.3					**600**
N.3.1					**525**
N.3.2					**500**
N.3.3					**375**
N.4.1					**275**
S.1.1					45
S.1.2					35
S.2.1					35
S.2.2					25
S.2.3					20
S.3.1					110
S.3.2					70
S.3.3					50
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					160
O.1.2					
O.2.1					140
O.2.2					
O.3.1					

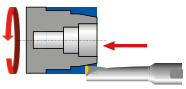
10

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Snedediepte en voeding voor EcoCut Mini

langsdraaien

2,25xD

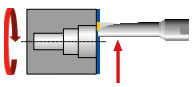


EcoCut Mini grootte	snedediepte a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Voeding f in mm/omw.									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

4xD

EcoCut Mini grootte	snedediepte a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Voeding f in mm/omw.									
ECM 02..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 02,5..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 03..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03,5..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05					
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		

vlakken

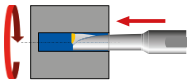


EcoCut Mini grootte	2,25xD		4xD	
	$a_{p\ max.}$ in mm	f in mm/omw	$a_{p\ max.}$ in mm	f in mm/omw
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Snedediepte en voeding voor EcoCut Mini

Boren

Voeding



EcoCut Mini grootte	2,25xD	4xD
	f in mm/omw	f in mm/omw
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

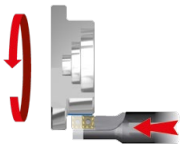
max. boordiepte

EcoCut Mini grootte	2,25xD	4xD
	boordiepte max. in mm	boordiepte max. in mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Snedediepte en voeding voor EcoCut Classic

langsdraaien

1,5xD



EcoCut Classic grootte	snedediepte a_p in mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Voeding f in mm/omw.											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Voeding f kan bij gebruik van de -M50Q of de -27Q met 50–75 % verhoogd worden.

2,25xD

EcoCut Classic grootte	snedediepte a_p in mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Voeding f in mm/omw.										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

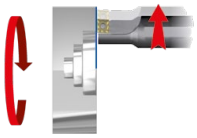
Voeding f kan bij gebruik van de -M50Q of de -27Q met 50–75 % verhoogd worden.

3xD

EcoCut Classic grootte	snedediepte a_p in mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Voeding f in mm/omw.								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Snedediepte en voeding voor EcoCut Classic

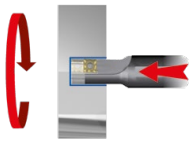
vlakken



EcoCut Classic grootte	1,5xD		2,25xD		3xD	
	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

Boren

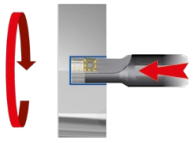
Voeding



EcoCut Classic grootte	1,5xD	2,25xD	3xD
	f in mm/omw	f in mm/omw	f in mm/omw
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

10

max. boordiepte

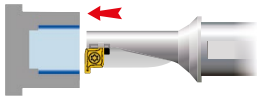


EcoCut Classic grootte	1,5xD	2,25xD	3xD
	boordiepte max. in mm	boordiepte max. in mm	boordiepte max. in mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Snedediepte en voeding voor EcoCut ProfileMaster 90°

langsdraaien

1,5xD



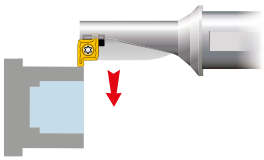
EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Voeding f in mm/omw.							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
EC PM 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Voeding f in mm/omw.							
EC PM 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
EC PM 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
EC PM 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

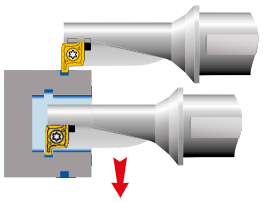
vlakken

1,5xD en 2,25xD



EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Voeding f in mm/omw.					
EC PM 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

radiaalsteken binnen + buiten

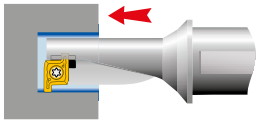


EcoCut ProfileMaster grootte	1,5xD
	f in mm/omw
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster grootte	2,25xD
	f in mm/omw
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

Boren

voeding en max. boordiepte



EcoCut ProfileMaster grootte	1,5xD	
	f in mm/omw	boordiepte max. in mm
EC PM 10	0,01–0,05	15,0
EC PM 12	0,01–0,06	18,0
EC PM 16	0,02–0,09	24,0
EC PM 20	0,03–0,10	30,0
EC PM 25	0,04–0,12	37,5
EC PM 32	0,04–0,14	48,0

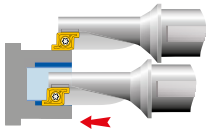
EcoCut ProfileMaster grootte	2,25xD	
	f in mm/omw	boordiepte max. in mm
EC PM 10	0,01–0,05	22,5
EC PM 12	0,01–0,06	27,0
EC PM 16	0,02–0,09	36,0
EC PM 20	0,03–0,10	45,0
EC PM 25	0,04–0,12	56,3
EC PM 32	0,04–0,14	72,0

Snedediepte en voeding voor EcoCut ProfileMaster 0°

EcoCut ProfileMaster grootte 10 en 12 zijn niet als 0° versie bruikbaar.

langsdraaien

1,5xD



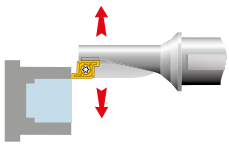
EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Voeding f in mm/omw.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Voeding f in mm/omw.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

vlakken

1,5xD

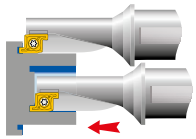


EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Voeding f in mm/omw.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Voeding f in mm/omw.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

axiaalsteken binnen + buiten



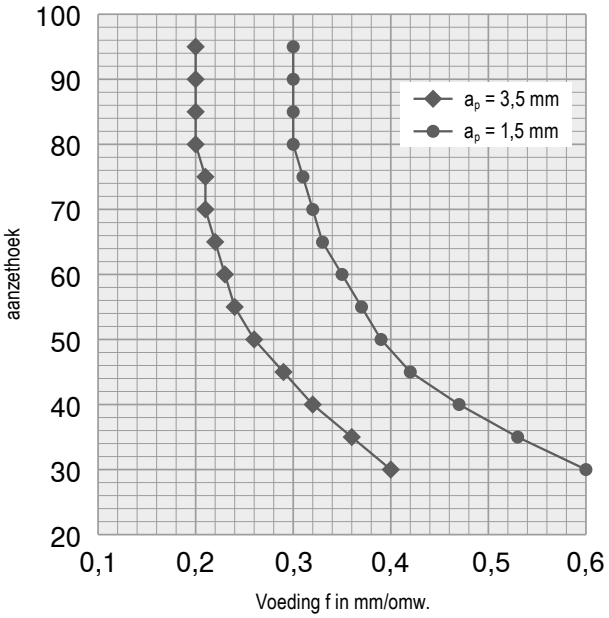
EcoCut ProfileMaster grootte	1,5xD
	Voeding f in mm/omw.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster grootte	2,25xD
	Voeding f in mm/omw.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

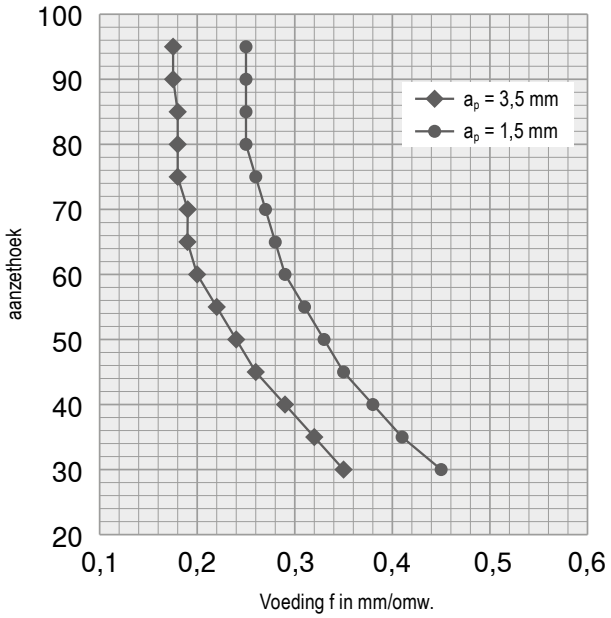
Startcurven voor FreeTurn

	Materiaal				Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm²	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125	200	emulsie
RVS	1.4301	X5CrNi18-10	610 N/mm²	M.1.1	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTPM125	140	emulsie
Non-ferro metalen	3.2341	G-AlSi 5 Mg	200 N/mm²	N2.2	FT1x G 35xxxxR08-28P	H210T	1100	emulsie

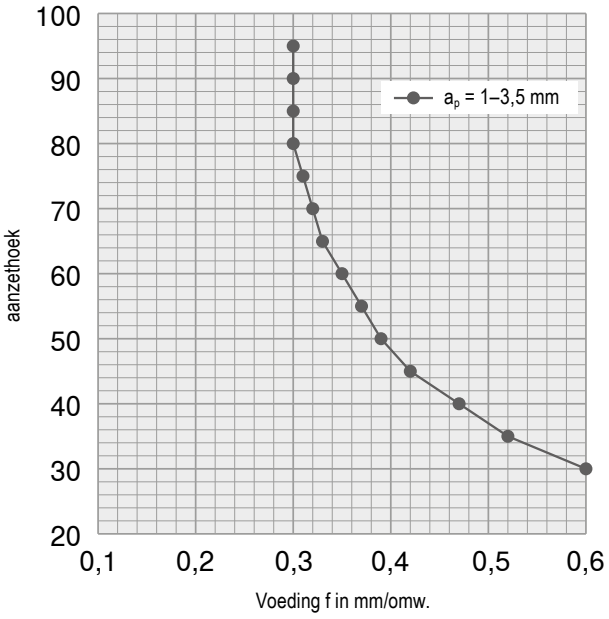
Staal



RVS

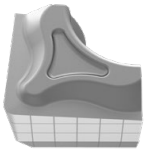
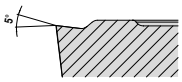
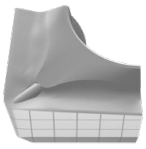
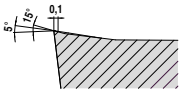
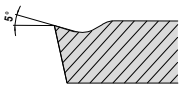
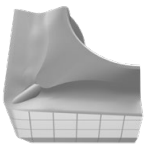
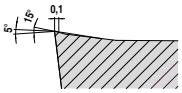


Non-ferro metalen

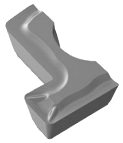
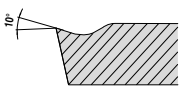


Spaanbrekeroverzicht

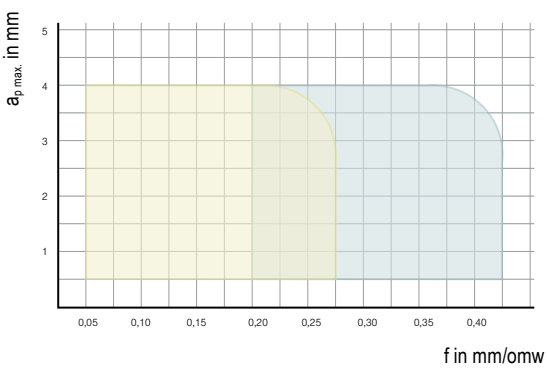
EcoCut Classic

	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◔	Onderbroken snede ◌	snijkant f mm
-EN ▲ universele geometrie ▲ excellente spaanbreuk ▲ positieve snijkant ▲ lage tot medium voedingen		**CTCP425-P** **CTCP425-P / CTPP430** CTCP425-P CTPP430 CTCP435-P / CTPP430 CTCP435-P / CTPP430	**CTCP435-P / CTPP430** **CTPP430** CTCP435-P / CTPP430 CTPP430 CTCP435-P / CTPP430 CTCP435-P / CTPP430	**CTPP430 / CTCP435-P** **CTPP430** CTCP435-P CTPP430 CTCP435-P CTCP435-P	 0,05–0,275
-M50Q ▲ met nasnijfase ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ goede spaanvorming ▲ medium tot hoge voedingen		**CTCP425-P** CTCP425-P CTCP425-P	**CTCP425-P** CTCP425-P		 0,2–0,425
-27P ▲ positieve snijkant ▲ omtrekgeslepen ▲ gepolijst spaanvlak ▲ 1e keus voor non-ferro materialen		**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T** 	 0,1–0,4
-27Q ▲ met nasnijfase ▲ zeer positieve geometrie ▲ omtrekgeslepen ▲ geringe neiging tot verkleven		H210T **H210T** **H210T** H210T	H210T **H210T** **H210T** H210T		 0,2–0,5

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ positieve geometrie ▲ universeel inzetbaar ▲ lage tot medium voedingen		**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP40** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 CTPP430	 0,05–0,25

Overlappingsgebied spaanbrekers -EN en -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

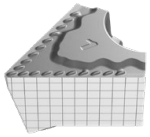
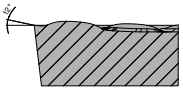
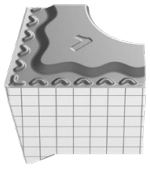
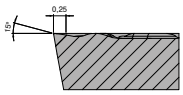
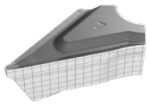
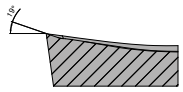
= -M50Q

= Standaard

10

Spaanbrekeroverzicht

FreeTurn

	model	ononderbroken snede	onregelmatige snede	Onderbroken snede	snijkant
					f mm
-F ▲ klassieke finishgeometrie ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ eerste keus voor het finishen van staal		**CTCP125** CTCP125	**CTCP125** CTCP125		 0–6
-M ▲ medium tot ruwbewerking ▲ agressieve spaanbreker		CTPM125 **CTPM125**	CTPM125 **CTPM125**		 0–6
-28P ▲ klassieke finishgeometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ eerste keus voor de bewerking van aluminium		H216T **H216T** H216T H216T	H216T **H216T** H216T H216T	H216T **H216T**	 0–1,8

EcoCut Classic – inzet als meest stabiele uitdraaigereedschap

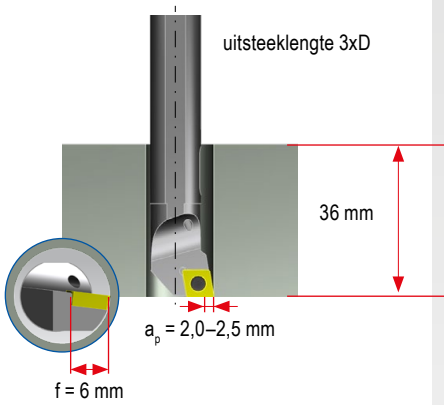
De EcoCut is niet alleen geschikt als multifunktioneel gereedschap. In vergelijking met een boorstang biedt de EcoCut als zuiver uitdraaigereedschap de gebruiker enorme voordelen.

Voorbeeld: uitdraaibewerking, Ø 16 mm, 36 mm diep

verschillen van de gereedschappen

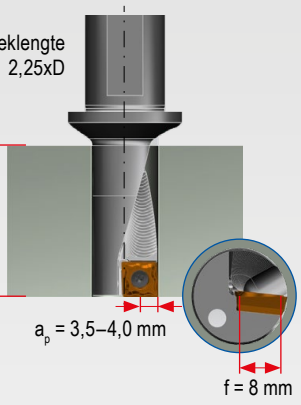
kotterbeitel

A12K SCFCR 06



EcoCut Classic

ECC 16R-2.25D 08



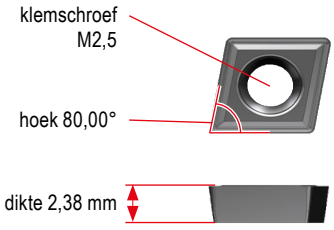
Uw voordelen

Stabiele massieve opname
- opname van hogere snijkrachten
- geringe neiging tot trillen
- Chip booster voor perfecte koeling en spaanafvoer

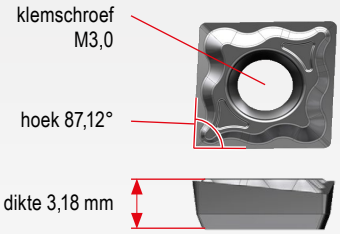
Nut
- hoge oppervlaktekwaliteit
- perfecte spaanbreuk
- maximale proceszekerheid

verschillen bij de wisselplaten

CCMT 060204



XCNT 080304

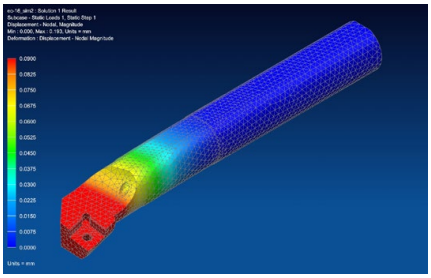


Grote en stabiele wisselplaat
- verhoogde proceszekerheid
- maakt grote snededieptes mogelijk
- hogere snijgegevens
- hogere standtijd

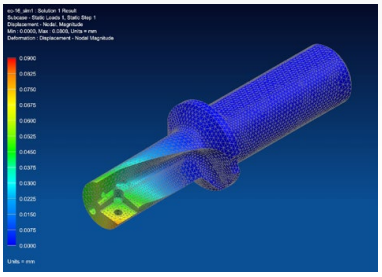
Nut
- vermindering van de bewerkingskosten
- verhoging van de productiviteit
- reducering van de gereedschapskosten

stabiliteitsvergelijking

berekening mbv FEM
een belasting van 1000 N op de plaatzitting komt overeen met ca. a_p = 2,0 mm en f = 0,2 mm



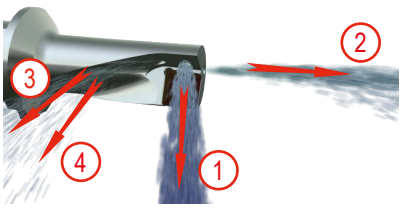
doorbuiging 0,19 mm



doorbuiging 0,08 mm

De praktijk toont aan:
- reductie van de bewerkingstijd met max. **75 %**
- standtijdverhoging tot **400 %** mogelijk

Innovatieve spaanafvoer – Chipbooster



EcoCut-gereedschappen zijn seriematig met een uniek koel- en spaanafvoersysteem uitgevoerd

1. koeling van de wisselplaten
2. algemene koel- en spoelstroom
3. Chipbooster voor spanentransport in spaankamer
4. Chipbooster verhindert het klemmen van spanen tussen gereedschap en werkstuk

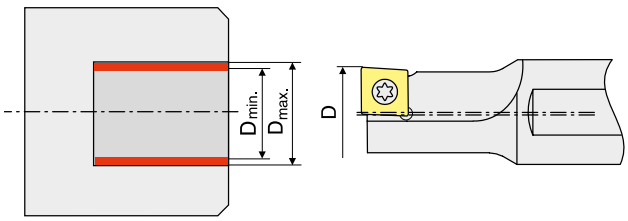
Om een efficiënt spanentransport uit een boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 3–6 bar (optimaal 7–10 bar) bedragen.

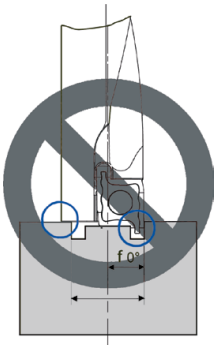
10

Aanbeveling voor toepassing

Uit het midden boren

Door de speciale constructie van het gereedschap en wisselplaat is het met EcoCut-gereedschappen mogelijk uit het midden te boren. Hierdoor kunnen bepaalde afwijkingen van de nominale gereedschap-Ø bereikt worden. Deze kunt u in de tabel hiernaast vinden.





ProfileMaster 0°
Niet geschikt om te boren!

EcoCut Mini	nominale gereedschap-Ø	boring-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECM 02 L/R - ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

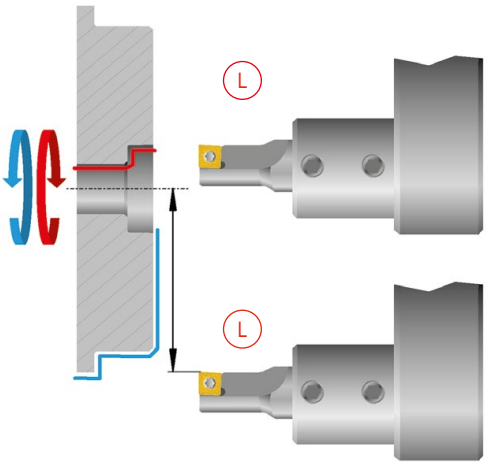
EcoCut Classic	nominale gereedschap-Ø	boring-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	nominale gereedschap-Ø	boring-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Bewerking over de hartlijn

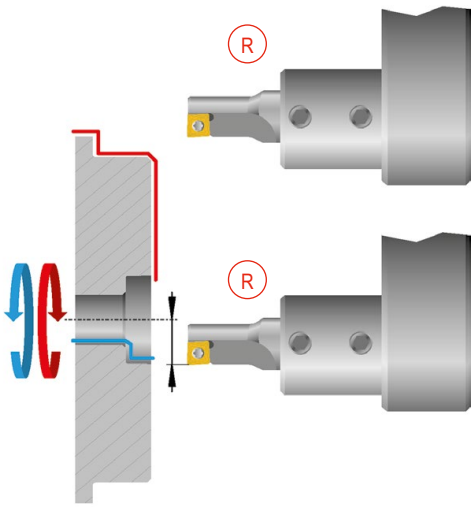
Probleem

Bij onvoldoende verplaatsingsmogelijkheid van de machine over de hartlijn kan de buitendiameter niet met hetzelfde gereedschap bewerkt worden.



Oplossing

Gebruik een rechts EcoCut gereedschap.

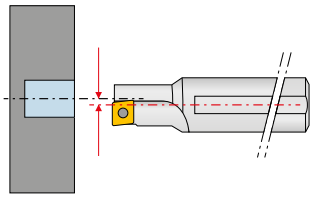


Aanbeveling voor toepassing

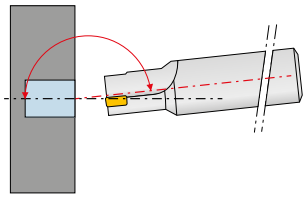
Bij foutieve uitlijning bestaat botsingsgevaar!

Probleem

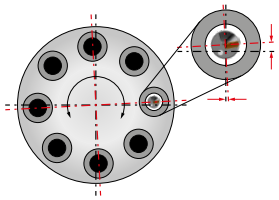
Uitlijning in X-richting:



Hoekfout:



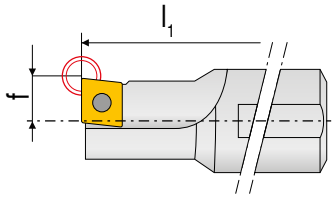
Positioneerfout van de revolverkop:



Oplossing

Bij de voorinstelling van het gereedschap:

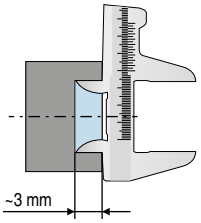
- ▲ bij de programmering als binnendraaigereedschap definiëren



- ▲ nominale gereedschap-Ø als te boren-Ø ingeven

Aan de machine:

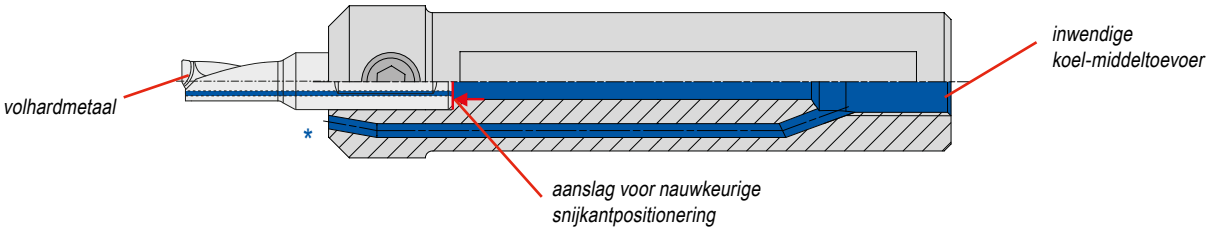
- ▲ meetsnede maken, ca. 3 mm diep
- ▲ gemaakte boordiameter bepalen



- ▲ zonodig de boring-Ø corrigeren
- ▲ start de bewerking

10

EcoCut Adapter Mini – opbouw



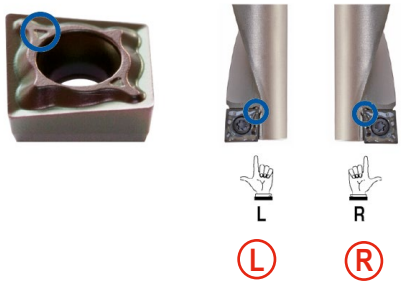
* Snijvlak voor betere weergave 90° gedraaid

Plaatsing van de wisselplaat bij EcoCut Classic

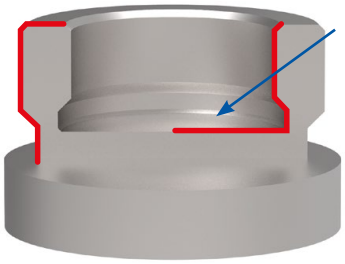
Voor gereedschappen Ø 8 mm zijn rechtse en linkse wisselplaten nodig.
Vanaf Ø 10-32 mm worden neutrale wisselplaten gebruikt.

Let op!
op juiste positionering letten.





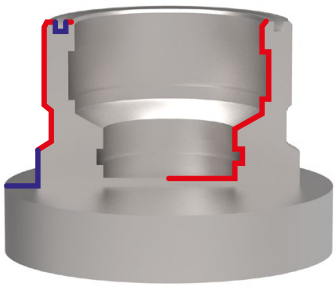
EcoCut ProfileMaster – highlight in productiviteit



rechts gereedschap



rechtse wisselplaat



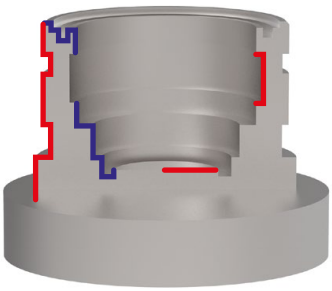
rechts gereedschap



linkse wisselplaat



rechtse wisselplaat



links gereedschap

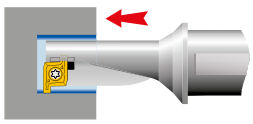


rechts gereedschap



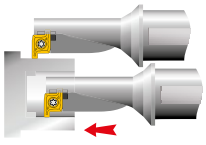
rechtse wisselplaat

Variant 90°



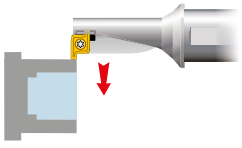
boren in vol materiaal met een vlakke bodem

Opboren

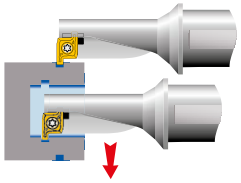


uitwendig draaien

inwendig draaien



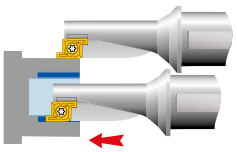
vlakken



radiaalsteken buiten

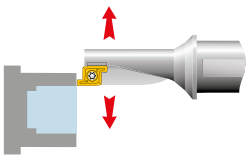
radiaalsteken binnen

Variant 0°

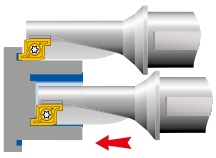


uitwendig draaien

inwendig draaien



vlakken



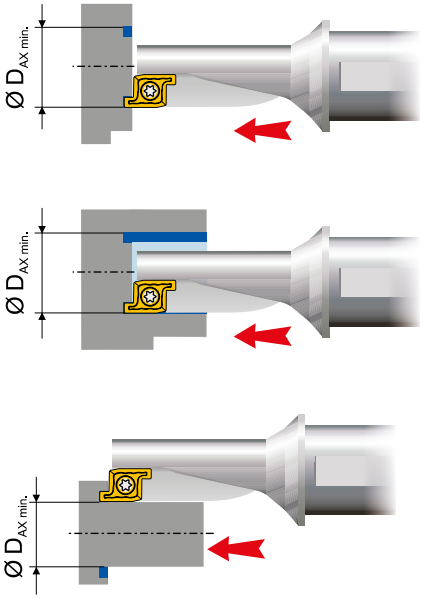
axiaal steken buiten

axiaal steken binnen

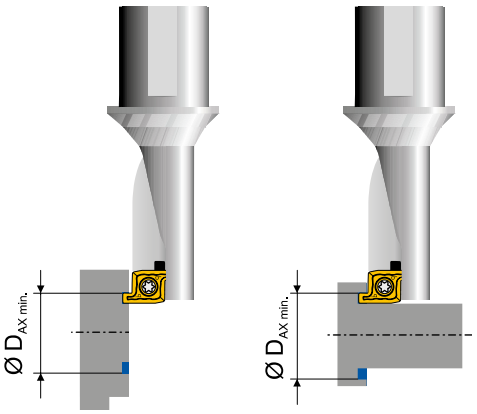
Om een efficiënt spanentransport uit een boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 3 – 6 bar (optimaal 7 – 10 bar) bedragen.

EcoCut ProfileMaster – Axiaalsteken

0° (vanaf Ø 16 mm)

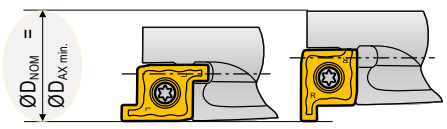


90°



EcoCut ProfileMaster	$ØD_{NOM}$ mm	$ØD_{AX\ min.}$ mm	$ØD_{AX\ max.}$ mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

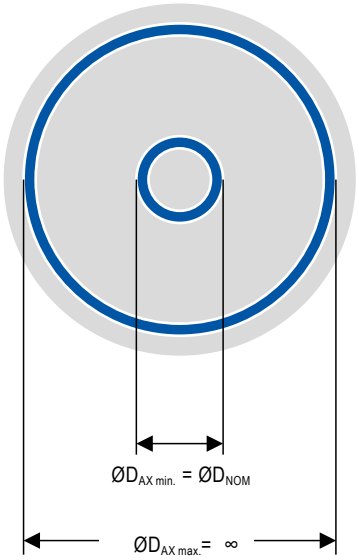
$ØD_{AX\ min.} = ØD_{NOM}$



$ØD_{NOM}$ = nominale gereedschapdiameter

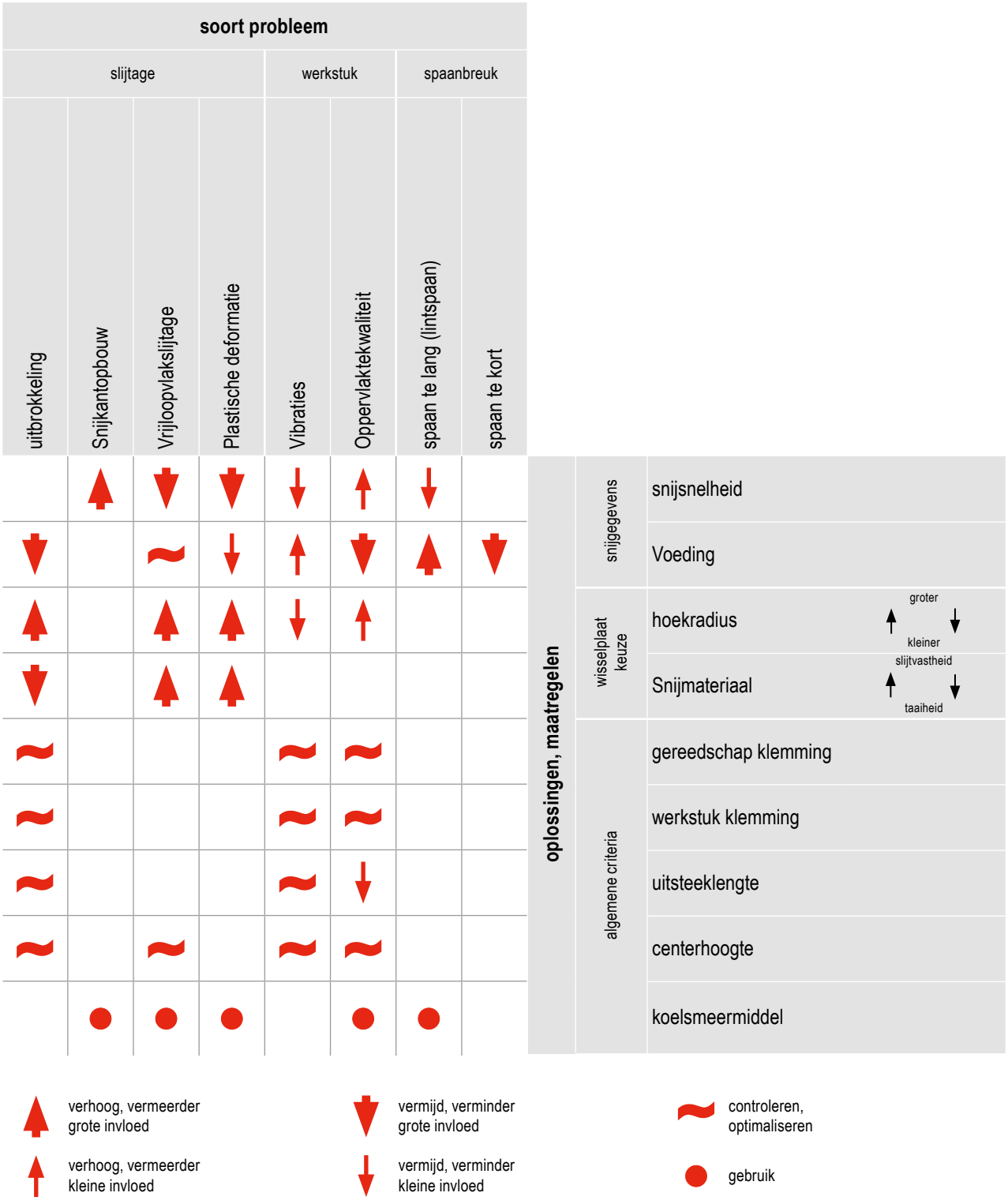
$ØD_{AX\ min.}$ = kleinste diameter voor axiaalsteken

$ØD_{AX\ max.}$ = grootste diameter voor axiaalsteken

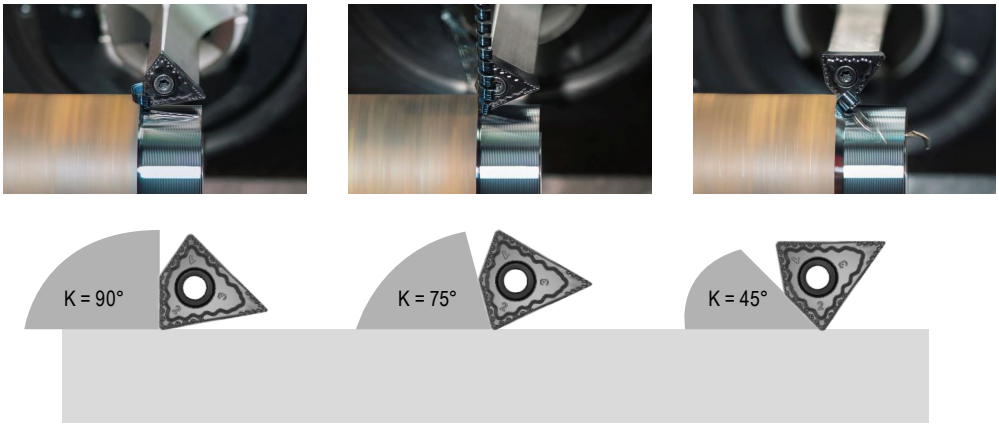


Aanbeveling voor toepassing

Optimale verspaningsresultaten

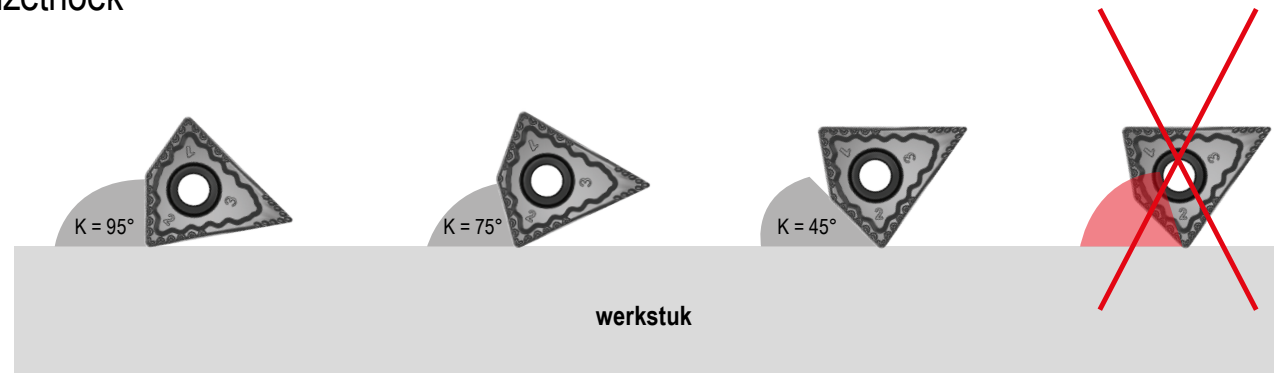


Factoren die van invloed zijn voor de keuze van de juiste aanzethoek



Voeding	gering	hoog
axiaalkracht	hoog	gering
radiaalkracht	gering	hoog
maximale snededіepte	hoog	gering
spaandikte	hoog	gering
warmte	hoog	warmteverdeling over de snijkant — gering
stabiliteit van de opspanning	gering	hoog

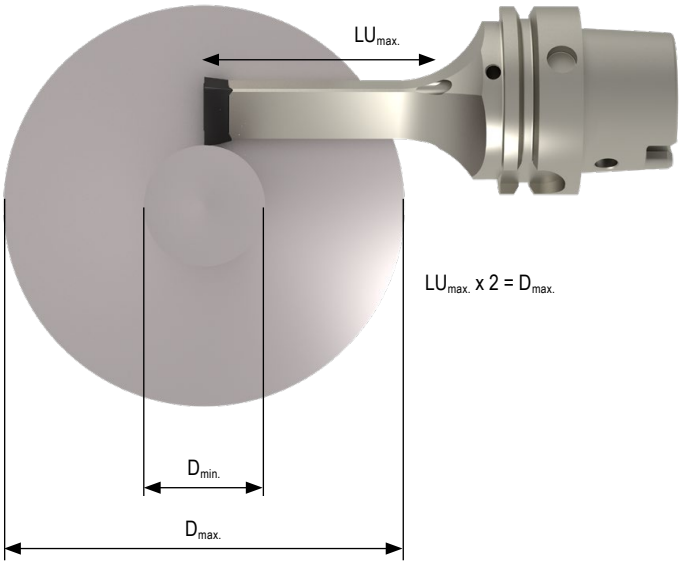
aanzethoek



De aanzethoek heeft altijd betrekking op de zijkant van het werkstuk tot de hoofdsnijkant (gereedschap).

Gereedschap / werkstuk lengteverhouding



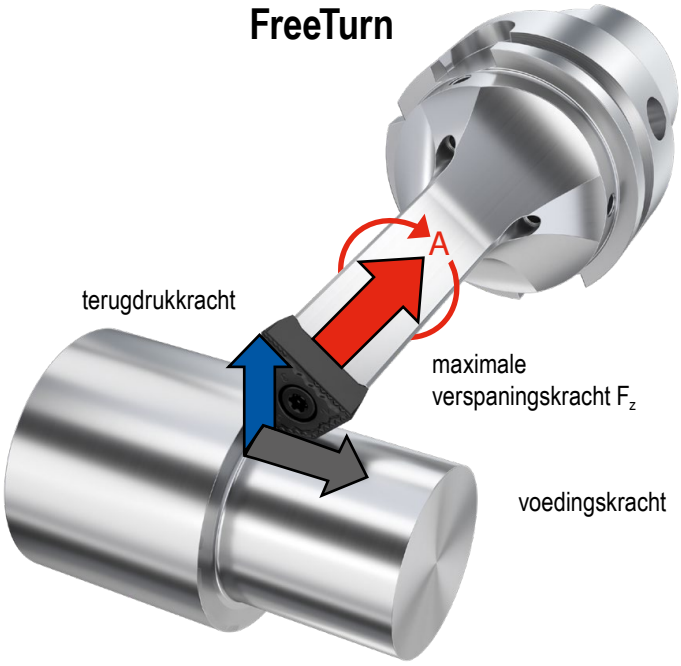


In deze tabel kunt u zien, in welk diameterbereik u met welke gereedschaplengte kunt werken.

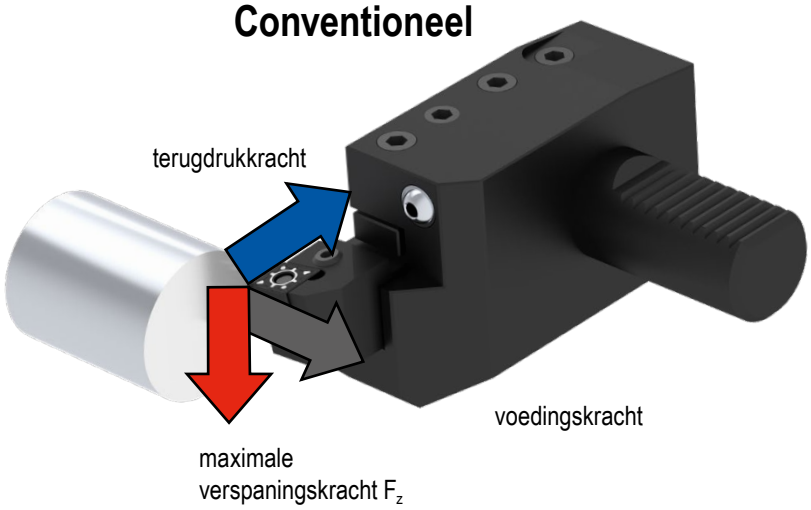
gereedschap	$D_{max.}$ in mm	**200**	**190**	**180**	**170**	**160**	**150**	**140**	**130**	**120**	**110**	**100**	**90**	**80**
PSC-63-**100**-FT 808055	$D_{min.}$ in mm					127	115	102	88	73	56	34	0	0
PSC-63-**125**-FT 808055	$D_{min.}$ in mm	138	125	110	90	70	42	0	0	0	0	0	0	0

Krachtgegevens bij het proces

FreeTurn



Conventioneel



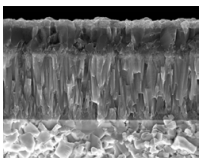
Praktijktest	
Staalbewerking As Ø 60 mm 1.7227 / 42CrMoS4 R_m 850 Nm	Snijgegevens: v_c = 175 m/min. f = 0,3 mm/omw. a_p = 3,0 mm K = 95°

FreeTurn		Conventioneel
2136 N	F XYZ	2206 N
920 N	F XY (voedingskracht)	2143 N
1928 N	maximale verspaningskracht F_z	526 N

Soortenbeschrijving

EcoCut Classic

CTCP425-P

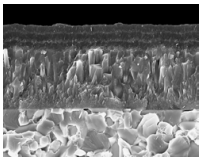


ISO **P25** | M20 | K30

Specificatie:
Samenstelling: Co 7,0%; Gemengd carbide 8,1%; WC rest | Korrelgrootte: 1-2 µm | Hardheid: HV_{30} 1470 |
Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Inzet Aanbeveling:
De slijtvaste keuze voor staal en gietijzer onder stabiele omstandigheden en hoge snijsnelheden.

CTCP435-P

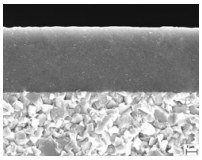


ISO **P35** | M30 | K40 | S25

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,6%; Gemengd carbide 7,8%; Andere 0,4%; WC Rest | Korrelgrootte: 1-2 µm | Hardheid HV_{30} 1400 |
Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Inzet Aanbeveling:
De betrouwbare keuze voor staal en gietijzer bij onstabiele omstandigheden.

CTPP430

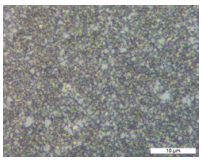


ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,0%; Andere 0,75%; WC rest | Korrelgrootte: 0,85 µm | Hardheid: HV_{30} 1590 | Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet Aanbeveling:
De universeel inzetbare high-performance soort voor staal, austenitisch RVS en hittebestendige legeringen.

H210T

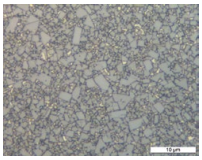


ISO | K10 | **N10** | **S10** | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 0,8 µm | Hardheid: HV_{30} 1850

Inzet aanbeveling:
De slijtvaste, ongecoate soort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen.

H216T



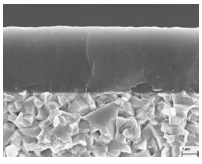
ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1650

Inzet aanbeveling:
De ongecoate soort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen.

EcoCut Mini

CTPP435

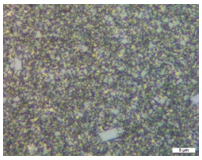


ISO **P35** | **M30** | K30 | N30 | **S30** | O30

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,3%; Andere 1,2%; WC Rest | Korrelgrootte: 0,7 µm | Hardheid: HV_{30} 1600 | Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet Aanbeveling:
De universeel inzetbare high-performance soort voor staal, austenitisch RVS en hittebestendige legeringen.

CTWN425



ISO K20 | **N25** | S25 | O25

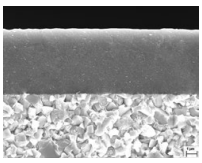
Specificatie:
Samenstelling: Co 10,3%; Andere 1,2%; WC Rest | Korrelgrootte: 0,7 µm (submicron soort) | Hardheid: HV_{30} 1600

Inzet Aanbeveling:
De ongecoate hardmetaalsoort voor het bewerken van aluminium en andere Non-Ferro metalen.

Soortenbeschrijving

EcoCut ProfileMaster

CTPP430



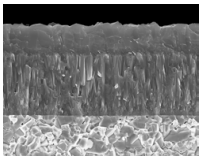
ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,0%; Andere 0,75%; WC rest | Korrelgrootte: 0,85 µm | Hardheid: HV_{30} 1590 | Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet Aanbeveling:
De universeel inzetbare high-performance soort voor staal, austenitisch RVS en hittebestendige legeringen.

FreeTurn

CTCP125

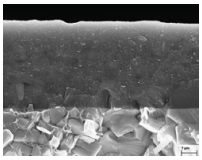


ISO | **P25** | K25

Specificatie:
Samenstelling: Co 7,0%; Gemengd carbide: 8,0%; WC Rest | Korrelgrootte: 1-2 µm | Hardheid: HV_{30} 1450 |
Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet Aanbeveling:
De eerste keus voor de universele bewerking van staal.

CTPM125

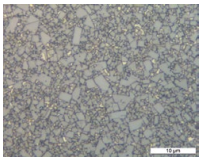


ISO | P35 | **M25**

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,6%; gemengd carbide 7,8%; andere 0,4%; WC rest | Korrelgrootte: 1 - 2 µm | Hardheid: HV_{30} 1460 |
Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet aanbeveling:
De eerste keus voor de bewerking van austenitisch RVS.

H216T

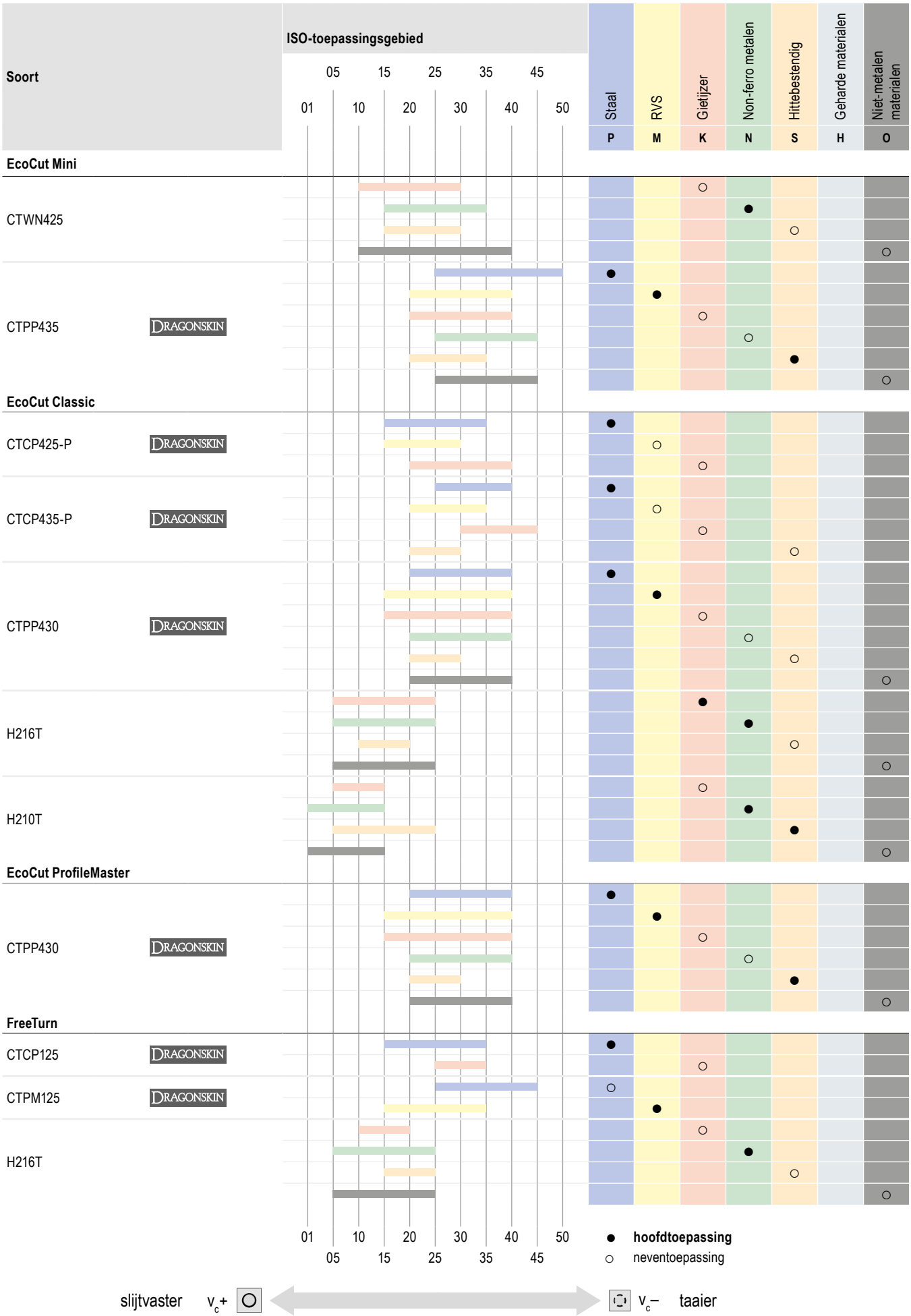


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1650

Inzet aanbeveling:
De ongecoate soort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen.

Toepassing

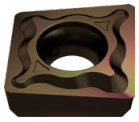

Soort
ISO-toepassingsgebied
05 15 25 35 45
01 10 20 30 40 50
Staal
RVS
Gietijzer
Non-ferro metalen
Hittebestendig
Geharde materialen
Niet-metalen materialen
P
M
K
N
S
H
O
EcoCut Mini
CTWN425
CTPP435
DRAGONSKIN
EcoCut Classic
CTCP425-P
DRAGONSKIN
CTCP435-P
DRAGONSKIN
CTPP430
DRAGONSKIN
H216T
H210T
EcoCut ProfileMaster
CTPP430
DRAGONSKIN
FreeTurn
CTCP125
DRAGONSKIN
CTPM125
DRAGONSKIN
H216T
01 10 20 30 40 50
05 15 25 35 45
● hoofdtoepassing
○ neventoepassing
slijtvaster
v_c+
v_c–
taaier

Coderingssysteem

EcoCut – beschrijving wisselplaten

X C E T 17 05 08 F N - 27P

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1 plaatvorm
2 vrijloophoek
3 toleranties
4 kenmerk
5 snijkantlengte
6 plaatdikte
7 hoekradius
8 snijkant
9 snijrichting
10 spaanbreker

EcoCut – beschrijving houder

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6



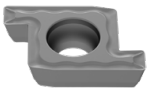
1 systeem
2 nominale diameter in mm
3 snijrichting
4 maximale boordiepte
5 wisselplaatgrootte
6 gereedschapuitvoering in Densimet

10

EcoCut ProfileMaster – beschrijving wisselplaten

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8



1 ProfileMaster
2 nominale diameter in mm
3 snijrichting
4 uitvoering
5 steekbreedte in mm/10
6 steekbreedte in mm/10
7 hoekradius
8 spaanbreker

EcoCut ProfileMaster – beschrijving houder

PMC 25 R - 2.25D

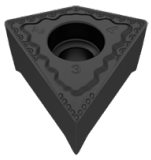
1 2 3 4



1 ProfileMaster
2 nominale diameter in mm
3 snijrichting
4 maximale boordiepte

Coderingssysteem

FreeTurn – Beschrijving wisselplaten



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 FreeTurn
2 nominale diameter in mm
3 ISO-tolerantie (M = gesinterd G = gepolijst)
4 snijkanthoek 1 in graden
5 snijkanthoek 2 in graden
6 snijkanthoek 3 in graden
7 hoekradius 1 in mm
8 hoekradius 2 in mm
9 hoekradius 3 in mm
10 nasnijfase
11 spaanbreker (M = middel, F = fijn)
12 hardmetaalsoort

FreeTurn – Beschrijving houder



HSK - T63 - 100 - FT15 808055

1 2 3 4 5 6 7 8

1 systeem
2 grootte
3 uitsteeklengte
4 FreeTurn
5 nominale diameter in mm
6 snijkanthoek 1 in graden
7 snijkanthoek 2 in graden
8 snijkanthoek 3 in graden



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW -M7



De nieuwe M7-geometrie is bedoeld voor in- en afsteken. Met medium-hoge voedingen presteert deze geometrie bijzonder goed in staal.

→ pagina 18

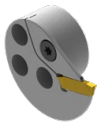
NEW -M8

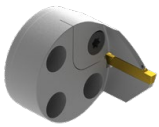


De geslepen M8-geometrie is in de eerste plaats bedoeld voor het bewerken van roestvast staal. Met deze geometrie is alleen in- en afsteken mogelijk.

→ pagina 19

NEW **MaxiChange** – Wisselkopsysteem





Het wisselkopsysteem MaxiChange is modulair, en hierdoor zeer flexibel opgebouwd, zodat het, dankzij een grote keuze aan wisselkoppen, voor talrijke toepassingen kan gebruikt worden. Ook de MaxiChange GX heeft dit voordeel, en breidt het gamma uit met de mogelijkheid tot steken, zowel in- als uitwendig, zowel radiaal als axiaal.

Voor radiaal insteken GX 16 → pagina 51
Voor axiaal insteken GX 24 → pagina 70



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken **11**

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	5
Systeemoverzicht	5
Toolfinder	6–13
Programma	14–86
Technische informatie	
Snijgegevens	87+88
Snededieptes en voedingen	89–93
Steekdiepte-vermindering	94+95
Klemfuncties	96+97
Aantrekmomenten ModularClamp bouten van modules	98
Voordelen door DirectCooling	99
Voordelen van de trochoidale draaistrategie	99
Algemene aanwijzingen	100
Maatregelen bij problemen en oorzaken van slijtage	101+102
Spaanbrekeroverzicht	103–105
Coderingsvoorbeeld steekgereedschappen	106
Soorten beschrijving en overzicht	107+108

CERATIZIT \ Performance

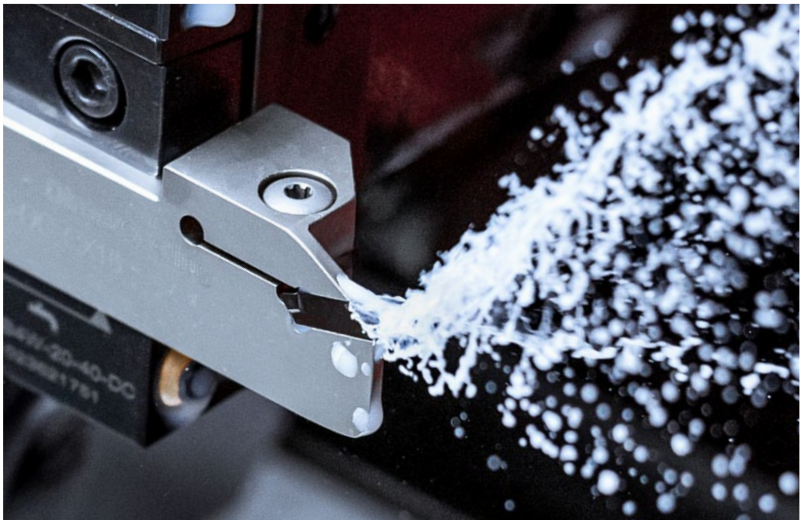
Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **CERATIZIT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Voordelen door DirectCooling

Direct Cooling

- ▲ betere spaancontrole
- ▲ hogere standtijd van de wisselplaat
- ▲ meer proceszekerheid
- ▲ hogere snijgegevens toepassen
- ▲ gereduceerde slijtage
- ▲ universele inzetbaarheid



cuttingtools.ceratizit.com/nl/nl/direct-cooling

Symboolverklaring


insteken


afsteken


insteken en draaien


Kopieerdraaien


axiaalsteken en draaien


Seegerring steken


Uitdraaien


inwendig


uitwendig

F Fijn verspanen
M Medium verspanen
R Ruw verspanen


hoofdtoepassing
neventoepassing

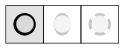


DirectCooling

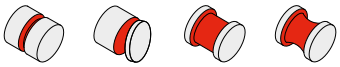
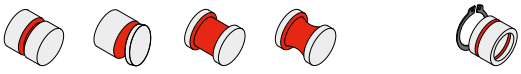
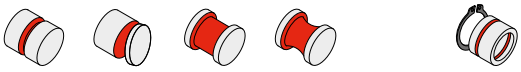

inwendige koeling


repeteernauwkeurigheid

-F2 CTPP345
spaanbreker
hardmetaalsoort

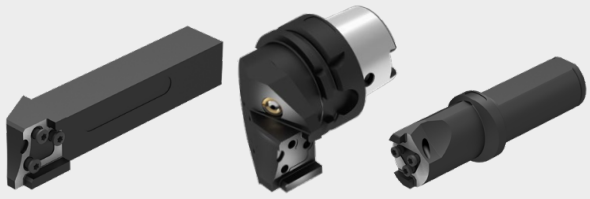
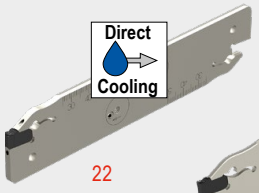
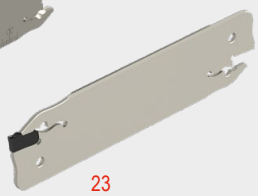
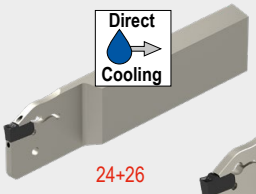
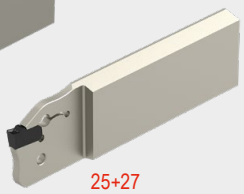
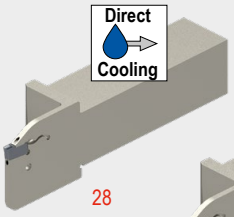
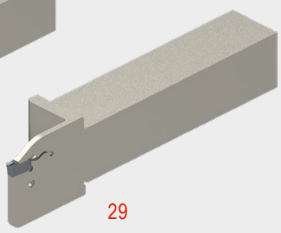
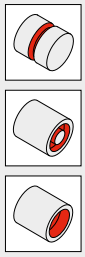
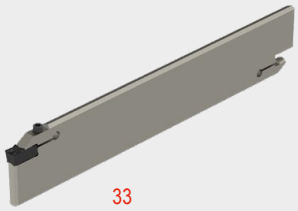

ononderbroken snede
onregelmatige snede
Onderbroken snede

Systeemoverzicht

aantal snijkanten	systeem	insteken	afsteken	insteken en draaien	Kopieerdraaien	axiaalsteken en draaien	Seegerring steken	Uitdraaien	Buitenbewerking CW (mm)	Buitenbewerking CDX max. (mm)	Uitdraaien DMIN (mm)	Uitdraaien CDX max. (mm)	axiaal steken DAXN (mm)	axiaal steken CDX max. (mm)	pagina
1	SX								2–6	60					14–29
	LX								8–10	80	200	34	500	39	30–33
2	GX 09								2–3,5	7	16	6			34–51
	GX 16								2–6	12	20,5	11			34–51
	GX 24								2–6	21	42	19	45	25	52–70
3	TX								0,5–5,15	8	46	2	20	3	71–79

11

Toolfinder

systeem	ModularClamp	MonoClamp
	 0° / 90° 80+81 · 0° 82 · 1,5xD / 2,5xD 83	 84–86 · → hoofdstuk 16
SX	  21	  Direct Cooling 22  23
		  Direct Cooling 24+26  25+27
		  Direct Cooling 28  29
LX	  32	  33

systeem		spaanbreker	steekbreedte	insteken	afsteken	insteken en draaien	Kopieerdraaien	axiaalsteken en draaien	Seegerring steken	Fijn verspanen F	Medium verspanen M	Ruw verspanen R	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	pagina
SX		-F2	2–4										●	●	●	○	●		○	14
		-M1	2–6										●	●	●	○	●		○	15
		-M2	2–6										●	●	●	○	●		○	16
		-M3	CRE 1,5–3,0										●	●	●	○	●		○	17
		NEW -M7	2–6										●	●	●	○	●		○	18
		NEW -M8	2–6										●	●	●	○	●		○	19
		-27P	2–4											●	●	○		○	20
LX		-M2	8–10										●	●	●	○	●		○	30
		-M3	CRE 4,0										●	●	●	○	●		○	31

11

Toolfinder

systeem

ModularClamp



0° / 90°
80+81

0°
82

1,5xD / 2,5xD
83

MonoClamp



→ hoofdstuk 16

GX 09





42



43



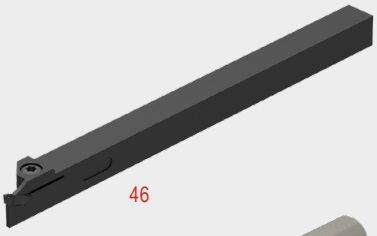


44



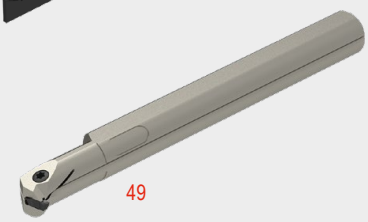
45





46





49

GX 16





42



43



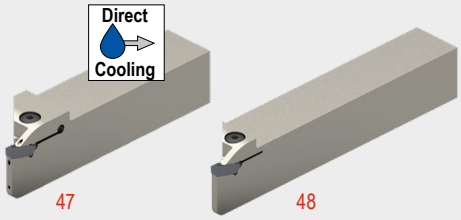


44



45



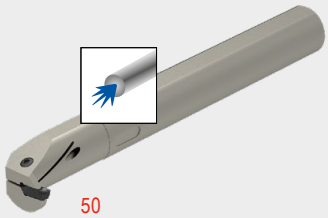


Direct Cooling

47

48

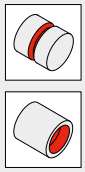




50

MaxiChange

→ pagina 12+13
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

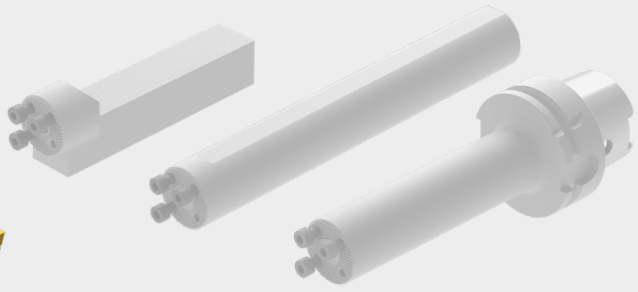


NEW

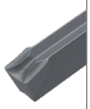




51



→ hoofdstuk 9
Hier vindt u de geschikte opnames.

systeem		spaanbreker	steekbreedte	insteken	afsteken	insteken en draaien	Kopieerdraaien	axiaalsteken en draaien	Seegerring steken	Fijn verspanen	Medium verspanen	Ruw verspanen	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	pagina
										F	M	R	P	M	K	N	S	H	O	
GX 09 GX 16		-F2	2–5										●	●	●	○	●		○	34
		Standaard	2–6										●	●	●	○	●		○	35
		-M40	2–6										●	●	●	○	●		○	36
		Standaard	CRE 0,8–3,0										●	●	●	○	●		○	40
		Standaard	1–4,25										●	●	●	○	●		○	39
GX 16		-M1	2–4										●	●	●	○	●		○	37
		-27P	2–6												●	●	○		○	38
		-27P	CRE 1,5–2,5												●	●	○		○	41

11

Toolfinder

systeem

ModularClamp



0° / 90°
80+81

0°
82

1,5xD / 2,5xD
83

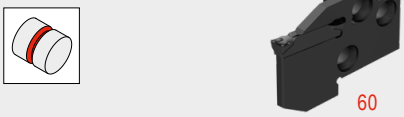
MonoClamp



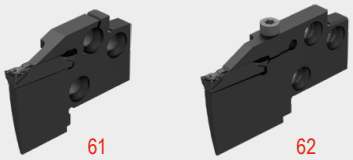
85+86

→ hoofdstuk 16

GX 24



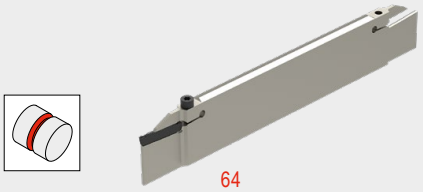
60



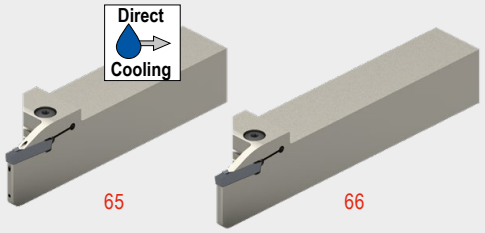
61 62



63



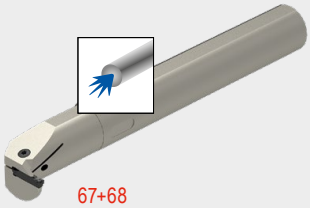
64



65 66



69

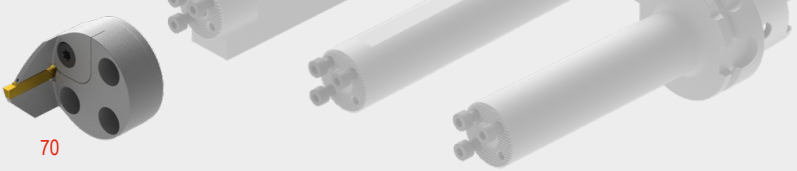


67+68

MaxiChange

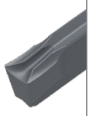
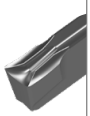
→ pagina 12+13
Hier vindt u een gedetailleerd systeemoverzicht.

NEW



70

→ hoofdstuk 9
Hier vindt u de geschikte opnames.

systeem		spaanbreker	steekbreedte	insteken	afsteken	insteken en draaien	Kopieerdraaien	axiaalsteken en draaien	Seegerring steken	Fijn verspanen	Medium verspanen	Ruw verspanen	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	pagina
										F	M	R	P	M	K	N	S	H	O	
GX 24		-F2	3–6	●	●	●		●		●			●	●	●	○	●		○	52
		-E	3–6	●	●	●		●		●	●		●	●	●	○	●		○	53
		-M1	2–4	●	●					●	●		●	●	●	○	●		○	54
		-M40	3–6	●	●	●		●		●	●		●	●	●	○	●		○	55
		-M3	CRE 1,5–3,0	●		●	●	●			●	●	●	○	●		○			56
		-M33	CRE 1,5–3,0	●		●	●	●		●	●		●	○	●		○			57
		-27P	3–6	●		●		●		●	●				●	●	○		○	58
		-27PF	CRE 3–4	●		●	●	●		●	●				●	●	○		○	59

11

Toolfinder

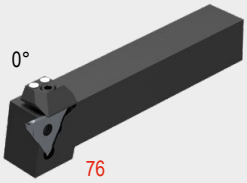
systeem

MonoClamp

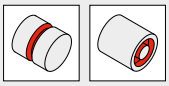


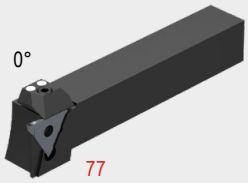
→ hoofdstuk 16

TX



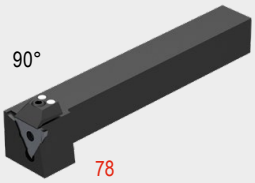
76





77





78





79



Systeemoverzicht

MaxiChange

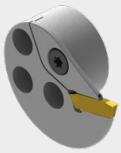
Verwisselbare koppen

Voor radiaal insteken

NEW

GX 16

51

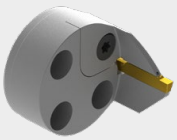


Voor axiaal insteken

NEW

GX 24

70



→ hoofdstuk 9

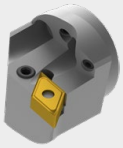
Verwisselbare koppen

Voor negatieve wisselplaten

PCLN 95°



PDUN 93°



PDQN 107,5°

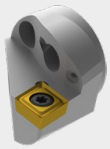


PWLN 95°



Voor positieve wisselplaten

SCLC 95°



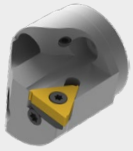
SDUC 93°



SDQC 107,5°



voor inwendige schroefdraad



SVPC 117,5°



SVUC 93°



SVQC 107,5°



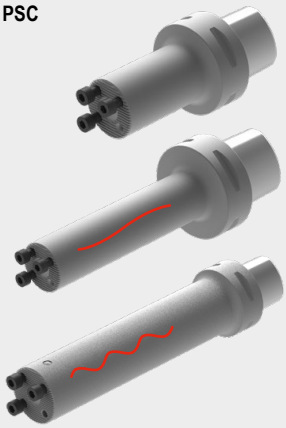
systeem		spaanbreker	steekbreedte	insteken	afsteken	insteken en draaien	Kopieerdraaien	axiaalsteken en draaien	Seegerring steken	Fijn verspanen F	Medium verspanen M	Ruw verspanen R	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	pagina
TX			1,99–2,79										●	●	●	●	●	○	●	71
			0,57–5,29										●	●	●	●	●	○	●	72
			CRE 0,25–2,5										●	●	●	●	●	○	●	73
			1,5–4,0										●	●	●	●	●	○	●	74
			1,5–3,0										●	●	●	●	●	○	●	75

MaxiChange

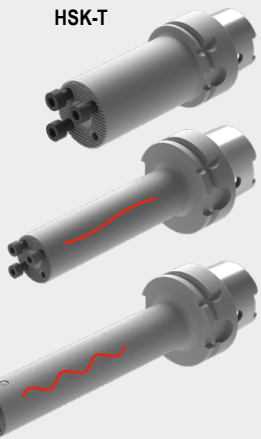
→ **hoofdstuk 9**

Houders

PSC



HSK-T

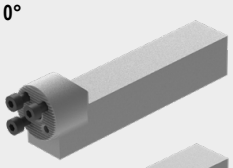


trillingsgedempt

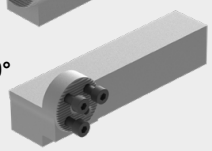
actief trillingsgedempt

Vierkantopname

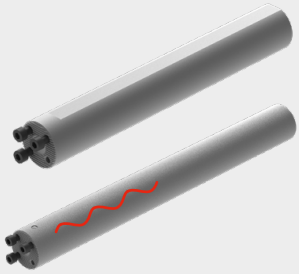
0°



90°



Cilindrische schacht



actief trillingsgedempt

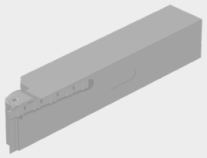
→ **cuttingtools.ceratizit.com**

VertiClamp

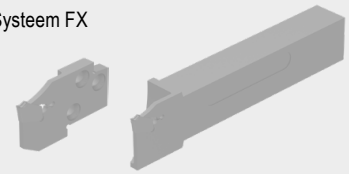
→ Catalogus langdraaien



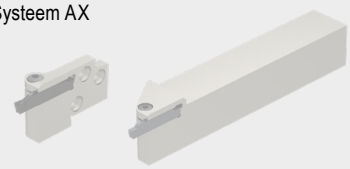
MaxiClick



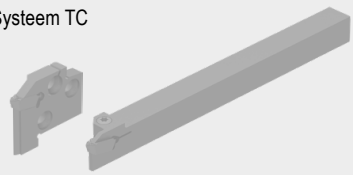
Systeem FX



Systeem AX



Systeem TC



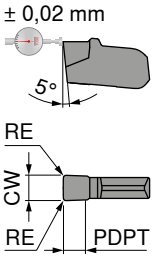
11

Steekplaat SX

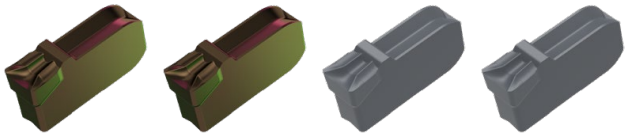
▲ uiterst nauwkeurig geslepen geometrie



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



omschrijving	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2					23,67	**822**	23,67	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	25,44	**923**	25,44	**523**	25,44	**823**	25,44	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4					26,91	**824**	26,91	**624**
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●				●	
N											○	
S					○				○		●	
H												
O											○	

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 92

Uitdraaien

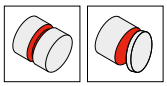
Buitenbewerking



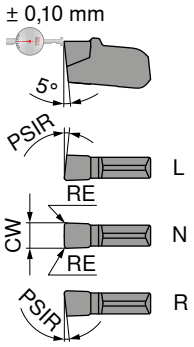
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

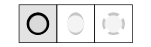
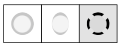
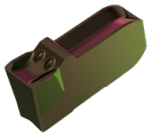
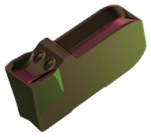
Steekplaat SX

▲ high-tech afsteekgeometrie met negatieve kantenfase in de uitvoeringen rechts, links en neutraal



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
			

omschrijving	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	voor basishouder	70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2							15,87	**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	16,89	**913**					16,89	**613**
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4							17,80	**614**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	15,87	**922**	15,87	**52200**	15,87	**822**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	16,89	**923**	16,89	**523**	16,89	**823**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	17,80	**924**	17,80	**524**	17,80	**824**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	18,95	**925**	18,95	**52500**	18,95	**825**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	20,44	**926**	20,44	**52600**	20,44	**826**	20,44	**626**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2							15,87	**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	16,89	**903**					16,89	**603**
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4							17,80	**604**

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

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 92

11

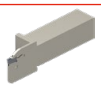
Let op: bij R/L uitvoering de voeding met 20–50 % reduceren!

→ **pagina 100**
Hier vindt u verdere informatie.

Uitdraaien

Buitenbewerking



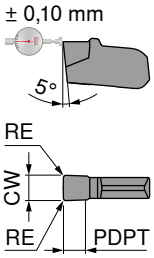
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Steekplaat SX

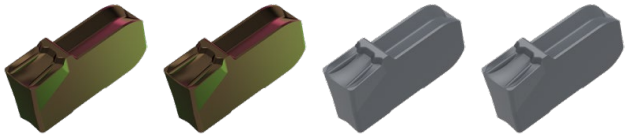
▲ allround geometrie voor afsteken, insteken en langsdraaien



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



omschrijving	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,87	**922**	15,87	**522**	15,87	**822**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	16,89	**923**	16,89	**523**	16,89	**823**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	17,80	**924**	17,80	**524**	17,80	**824**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	18,95	**925**	18,95	**525**	18,95	**825**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	20,44	**926**	20,44	**526**	20,44	**826**	20,44	**626**
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●				●	
N											○	
S					○				○		●	
H												
O											○	

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 92

Uitdraaien | *Buitenbewerking*



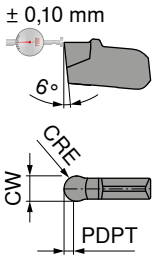
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Radius-steekplaat SX

▲ voor insteken en kopieerdraaien
▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
	◢	



-M3
CTCP335
DRAGONSKIN

-M3
CTP1340
DRAGONSKIN





omschrijving	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	70 344 ... EUR 1C/72		70 344 ... EUR 1C/72	
SX R1.50 N	3	1,5	1,5	-SX3	17,96	**531**	17,96	**631**
SX R2.00 N	4	2,0	2,0	-SX4	18,95	**532**	18,95	**632**
SX R2.50 N	5	2,5	2,5	-SX5	20,01	**533**	20,01	**633**
SX R3.00 N	6	3,0	3,0	-SX6			21,77	**634**
P						●		●
M						○		●
K						●		●
N								○
S								●
H								
O								○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 93

Uitdraaien | *Buitenbewerking*



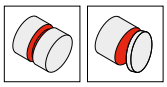



→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

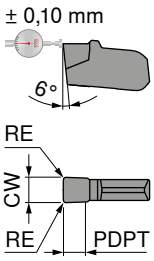
11

Steekplaat SX

▲ voor in- en afsteken met medium tot hoge voedingen in staal



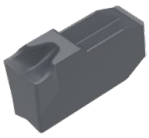
F	M	R



NEW

-M7
CTP1340

DRAGONSKIN



70 347 ...

omschrijving	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,87	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	16,89	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	17,80	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	18,95	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	20,44	**62600**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 92

Uitdraaien

Buitenbewerking

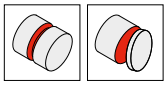




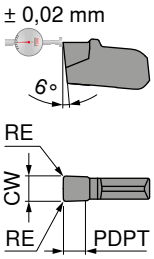

→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Steekplaat SX

▲ nauwkeurig geslepen geometrie
▲ eerste keuze voor het in- en afsteken van roestvast staal



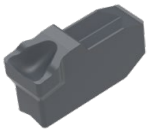
F	M	R



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

omschrijving	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	23,67	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	25,44	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	26,91	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	28,65	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	30,90	**62600**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 92

Uitdraaien

Buitenbewerking






→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

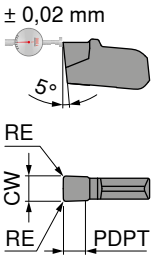
11

Steekplaat SX

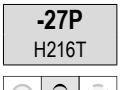
▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ specialist voor aluminium en andere zachte langspanige non-ferro materialen

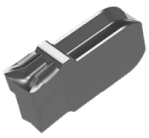


F	M	R
		



-27P
H216T





70 349 ...

omschrijving	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	18,83	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	20,15	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	21,33	**124**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 92

Uitdraaien

Buitenbewerking



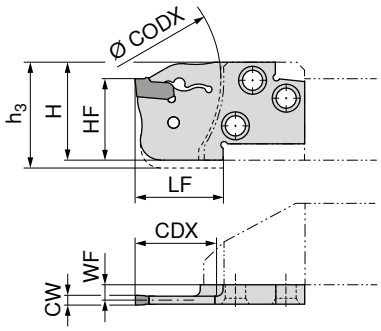


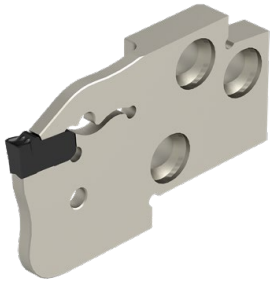

→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule SX

▲ voor insteken, afsteken en langsdraaien

leveromvang:
alleen steekmodule





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

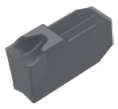
ISO-codering	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	links 70 897 ... EUR 2C/71		rechts 70 896 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	108,60	**120**	108,60	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	110,50	**225**	110,50	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	109,40	**325**	109,40	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	110,50	**425**	110,50	**425**



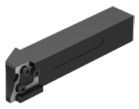
Montage-sleutel-SX

Onderdelen voor steekplaten		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.



→ 14–20



→ 80+81



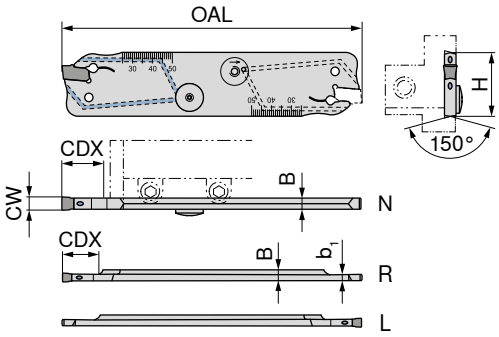
→ 82

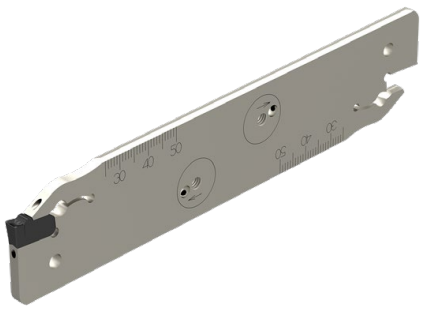
11

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX-DC standaard

leveromvang:
Steekblad incl. 1 afdichtschroef

Direct Cooling

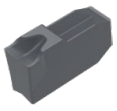




ISO-codering	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	voor steekplaten	70 884 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2602-DC-SX2	L	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	190,90	**712**
XLCF R 2602-DC-SX2	R	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	190,90	**512**
XLCF N 2603-DC-SX3	N	3	26	2,5		110	35	SX .3..	190,90	**613**
XLCF N 2604-DC-SX4	N	4	26	3,3		110	40	SX .4..	190,90	**614**
XLCF L 3202-DC-SX2	L	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	206,90	**702**
XLCF R 3202-DC-SX2	R	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	206,90	**502**
XLCF N 3203-DC-SX3	N	3	32	2,5		150	50	SX .3..	206,90	**603**
XLCF N 3204-DC-SX4	N	4	32	3,3		150	50	SX .4..	206,90	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	N	5	32	4,3		150	55	SX .5..	206,90	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	N	6	32	5,2		150	60	SX .6..	206,90	**606**

		Sleutel-D			Montage-sleutel-SX			Afdichtschroef		
		80 950 ...			70 950 ...			70 950 ...		
Onderdelen voor steekplaten		EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28		
SX .2..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 2-3	33,63	**836**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .3..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 2-3	33,63	**836**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .4..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .5..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .6..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

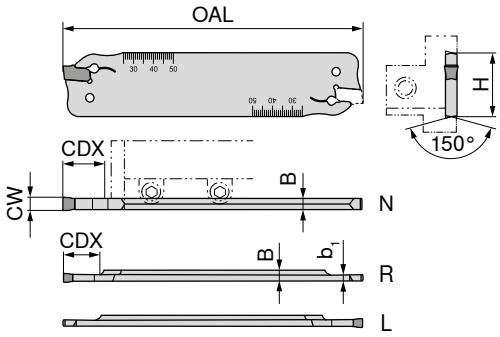


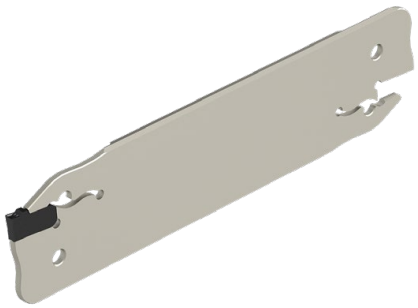



→ 14–20 | → 84 | → **hoofdstuk 16** | → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX standaard

leveromvang:
alleen steekblad





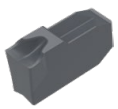
ISO-codering	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	voor steekplaten	70 884 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2602-SX2	L	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	111,90	**212**
XLCF R 2602-SX2	R	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	111,90	**012**
XLCF N 2603-SX3	N	3	26	2,4		110	35	SX .3..	111,90	**113**
XCLF N 2604-SX4	N	4	26	3,2		110	40	SX .4..	111,90	**114**
XLCF L 3202-SX2	L	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	117,10	**202**
XLCF R 3202-SX2	R	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	117,10	**002**
XLCF N 3203-SX3	N	3	32	2,4		150	50	SX .3..	117,10	**103**
XLCF N 3204-SX4	N	4	32	3,2		150	50	SX .4..	117,10	**104**
XLCF N 3205-SX5	N	5	32	4,2		150	55	SX .5..	117,10	**105**
XLCF N 3206-SX6	N	6	32	5,2		150	60	SX .6..	117,10	**106**



Montage-sleutel-SX

Onderdelen voor steekplaten		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.



→ 14–20



→ 85+86



→ **hoofdstuk 16**



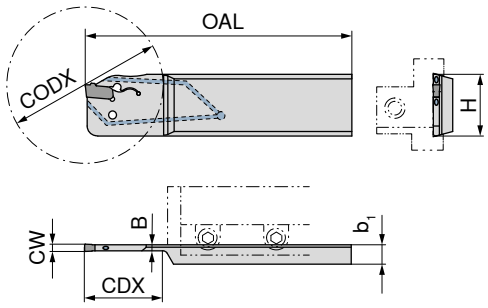
→ **hoofdstuk 16**

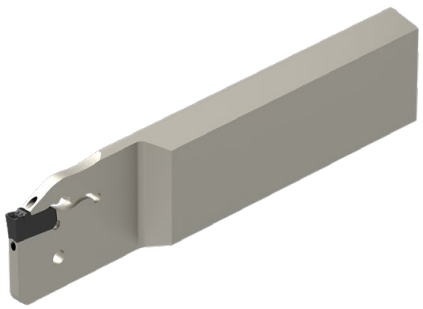
11

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX-DC versterkt

leveromvang:
alleen steekblad

Direct Cooling





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	70 879 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2608-DC-SX3	L	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	190,90	**713**
XLCF R 2608-DC-SX3	R	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	190,90	**513**
XLCF L 3208-DC-SX3	L	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**703**
XLCF R 3208-DC-SX3	R	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**503**

Montage-sleutel-SX

Onderdelen voor steekplaten		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

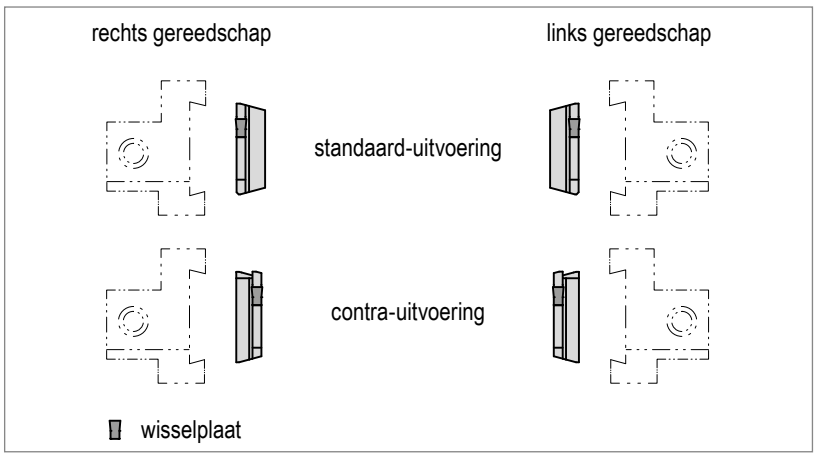
Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

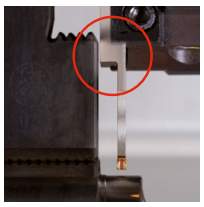


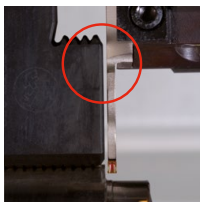



→ 14–20 | → 84 | → **hoofdstuk 16** | → **hoofdstuk 16**

Juiste gereedschapkeuze

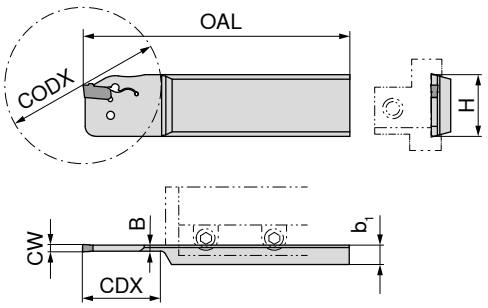


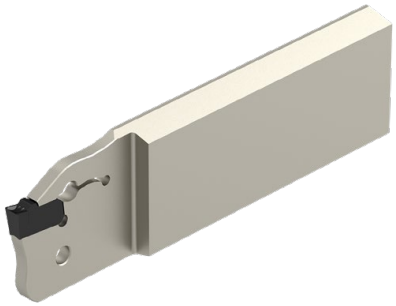




MonoClamp – Radiaalsteekblad SX versterkt

leveromvang:
alleen steekblad





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	70 879 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2608-SX3	L	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	171,40	**213** [1]
XLCF R 2608-SX3	R	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	171,40	**013** [1]
XLCF L 3208-SX3	L	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**203**
XLCF R 3208-SX3	R	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**003**
XLCF L 3208-SX4	L	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	161,10	**204**
XLCF R 3208-SX4	R	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	161,10	**004**

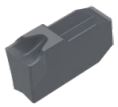
1) tweezijdig bruikbaar



Montage-sleutel-SX

Onderdelen voor steekplaten		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.



→ 14–20



→ 85+86



→ **hoofdstuk 16**



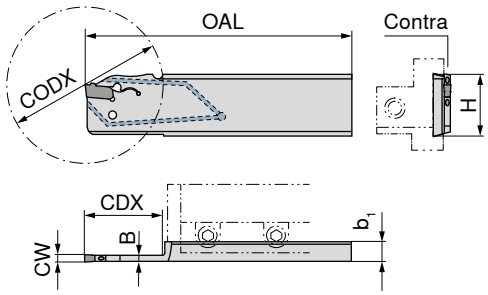
→ **hoofdstuk 16**

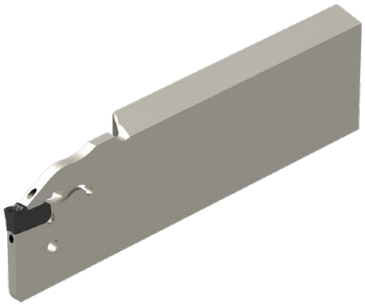
11

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX-DC versterkt contra

leveromvang:
alleen steekblad

Direct Cooling





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

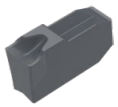
ISO-codering	R/L/N	uitvoering	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	70 877 ... EUR 2A/25	
XLCF L 3208C-DC-SX3	L	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	R	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**503**



Montage-sleutel-SX

Onderdelen voor steekplaten		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

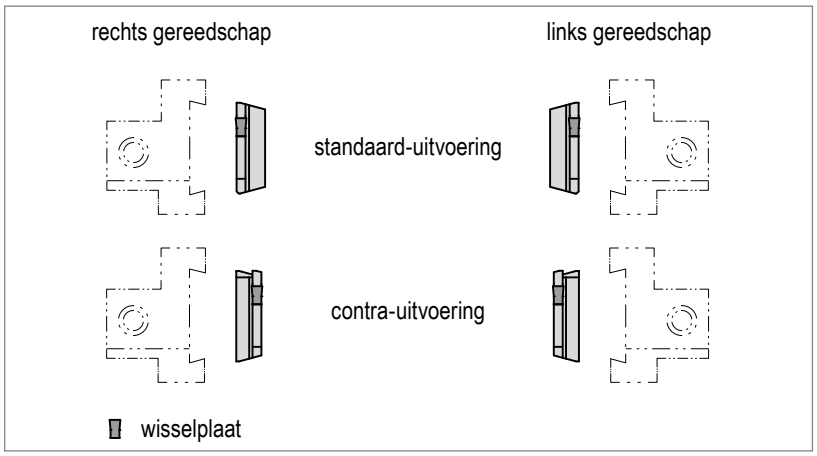
Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

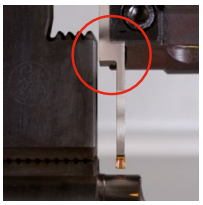





→ 14–20 | → 84 | → **hoofdstuk 16** | → **hoofdstuk 16**

Juiste gereedschapkeuze

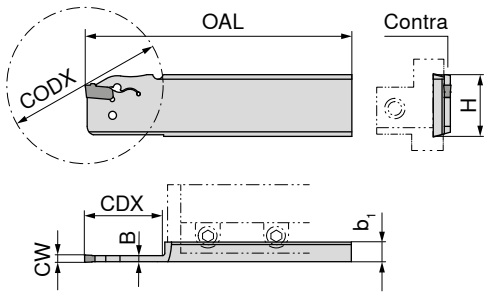


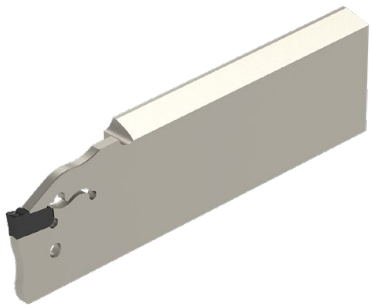




MonoClamp – Radiaalsteekblad SX versterkt contra

leveromvang:
alleen steekblad





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

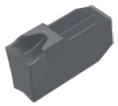
ISO-codering	R/L/N	uitvoering	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	70 877 ... EUR 2A/25	
XLCF L 3208C-SX3	L	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**203**
XLCF R 3208C-SX3	R	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**003**



Montage-sleutel-SX

Onderdelen voor steekplaten		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.





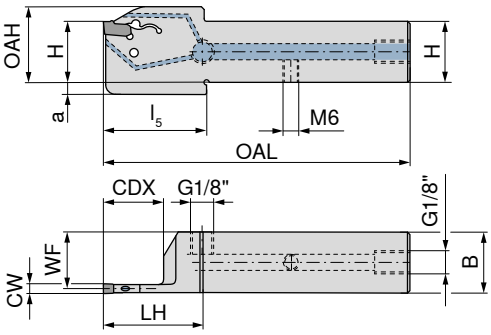

→ 14–20 | → 85+86 | → **hoofdstuk 16** | → **hoofdstuk 16**

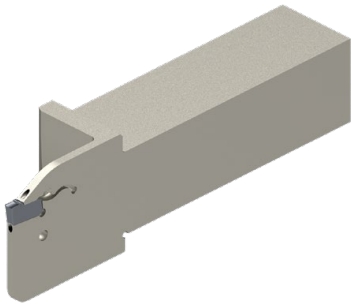
11

MonoClamp – Radiale monohouder SX-DC

leveromvang:
Monohouder incl. klemschroef en draadstift

Direct Cooling





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	links 70 847 ... EUR 2C/71		rechts 70 847 ... EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,20	71	27	28	22	22	5	SX .2..	184,80	**21201**	184,80	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,20	87	32	33	26	26	4	SX .2..	195,20	**21601**	195,20	**21600**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,75	87	32	33	26	26	4	SX .3..	195,20	**31601**	195,20	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,20	102	32	33	31	26	5	SX .2..	221,30	**22001**	221,30	**22000**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,75	102	32	33	31	26	5	SX .3..	221,30	**32001**	221,30	**32000**
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,30	109	39	40	32	33	5	SX .4..	221,30	**42001**	221,30	**42000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,20	126	41	42	36	33	5	SX .2..	238,20	**22501**	238,20	**22500**
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	117	33		31	26		SX .3..	238,20	**32501**	238,20	**32500**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	126	41	42	36	33	5	SX .3..	238,20	**32601**	238,20	**32600**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	126	41	42	36	33	5	SX .4..	238,20	**42501**	238,20	**42500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	133	48	49	38	40	6	SX .4..	238,20	**42601**	238,20	**42600**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,85	133	48	49	38	40	6	SX .5..	238,20	**52501**	238,20	**52500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,35	133	48	49	38	40	6	SX .6..	238,20	**62501**	238,20	**62500**

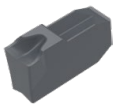
Montage-sleutel-SX


Koelmiddel afdichtschroef


Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten	70 950 ...	EUR 2A/28		70 950 ...	EUR 2A/28		70 950 ...	EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

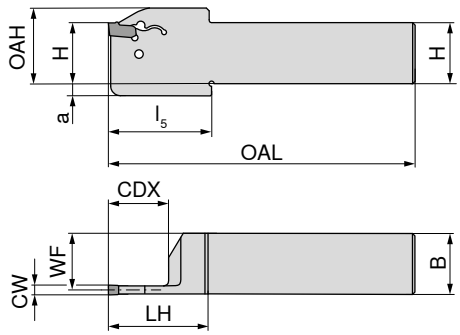


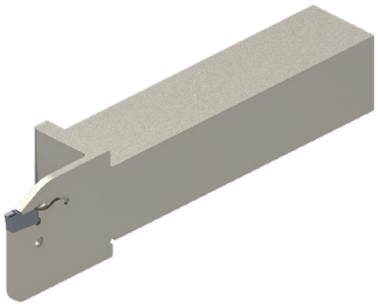


→ 14–20 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiale monohouder SX

leveromvang:
alleen monohouder





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

												links		rechts	
												70 846 ...		**70 846 ...**	
ISO-codering	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,20	125	27	28	22	22	5	SX .2..	124,90	**21201**	124,90	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,20	125	32	33	26	26	4	SX .2..	127,40	**21601**	127,40	**21600**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,75	125	32	33	26	26	4	SX .3..	127,40	**31601**	127,40	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,20	125	32	33	31	26	5	SX .2..	149,70	**22001**	149,70	**22000**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,75	125	32	33	31	26	5	SX .3..	149,70	**32001**	149,70	**32000**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,30	125	39	40	32	33	5	SX .4..	149,70	**42001**	149,70	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,20	150	41	42	36	33	5	SX .2..	158,80	**22501**	158,80	**22500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	41	42	36	33	5	SX .3..	158,80	**32601**	158,80	**32600**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	33		31	26		SX .3..	158,80	**32501**	158,80	**32500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	48	49	38	40	6	SX .4..	158,80	**42601**	158,80	**42600**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	41	42	37	33	5	SX .4..	158,80	**42501**	158,80	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,85	150	48	49	38	40	6	SX .5..	158,80	**52501**	158,80	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,35	150	48	49	38	40	6	SX .6..	158,80	**62501**	158,80	**62500**

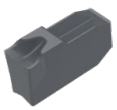


Montage-sleutel-SX

70 950 ...

Onderdelen voor steekplaten		EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

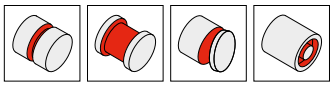




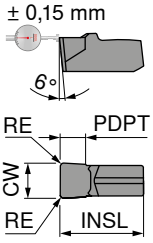
→ 14–20 → **hoofdstuk 16**

Steekplaat LX

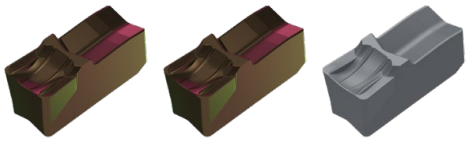
- ▲ steekbreedte 8 en 10 mm
- ▲ axiaal steken vanaf Ø 500 mm
- ▲ inwendig insteken en draaien vanaf Ø 200 mm



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



omschrijving	INSL mm	CW -/+0,08 mm	RE +/-0,1 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	24,70	**928**	24,70	**578**	24,70	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	32,92	**932**	32,92	**582**	32,92	**678**
P							●		●		●
M							○		○		●
K							●		●		●
N											○
S							○				●
H											
O											○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 93

Uitdraaien



→ 32

Buitenbewerking

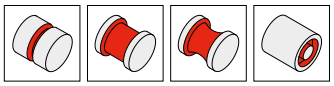




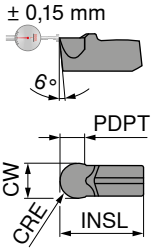
→ 32
→ 33

Radiaalsteekplaat LX

- ▲ steekbreedte 8 mm
- ▲ axiaal steken vanaf Ø 500 mm
- ▲ inwendig insteken en draaien vanaf Ø 200 mm



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



omschrijving	INSL mm	CW -/+0,08 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15	
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..-LX	26,33	**908**	26,33	**518**	26,33	**618**
P							●		●		●
M							○		○		●
K							●		●		●
N											○
S							○				●
H											
O											○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 93

Uitdraaien



→ 32

Buitenbewerking





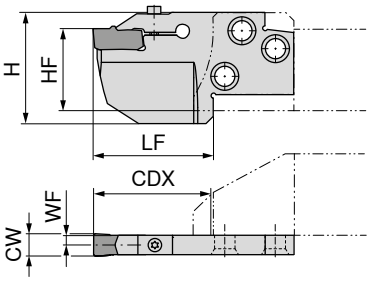
→ 32
→ 33

11

ModularClamp MSS – Axiaal- en radiaalsteekmodule LX

▲ steekbreedte 8 en 10 mm
▲ axiaal steken vanaf Ø 500 mm
▲ inwendig steken en draaien vanaf Ø 200 mm

leveromvang:
alleen steekmodule

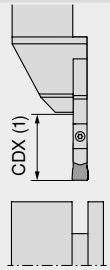




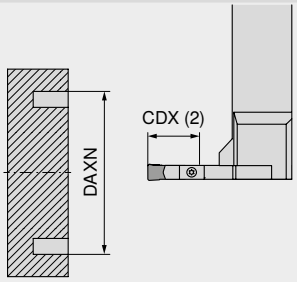
neutraal

ISO-codering	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX (1) mm	CDX (2) mm	CDX (3) mm	voor steekplaten	70 835 ... EUR 2C/71	
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	121,20	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	34	32	44	32	26	21	LX ..	121,20	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	121,20	**232**

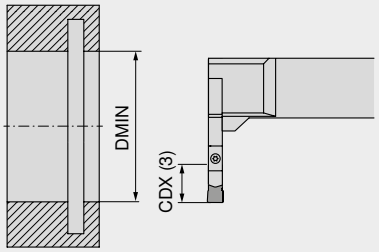
radiaal steken



axiaalsteken DAXN > 500 mm



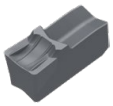
Inwendig steken DMIN > 200 mm

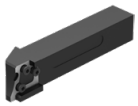



Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
LX ..	T20	12,83	**114**	M4x18	6,14	**204**


→ 30+31

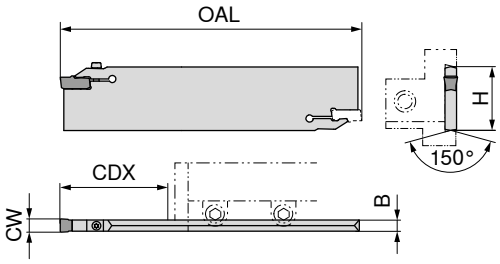

→ 80+81

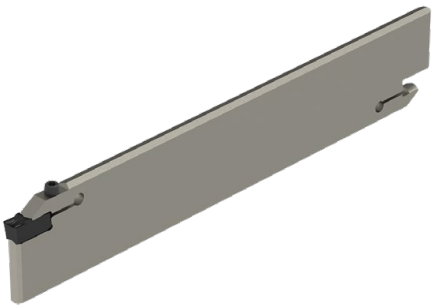

→ 82


→ 83

MonoClamp – Steekblad LX

leveromvang:
Steekblad incl. sleutel en klemschroef



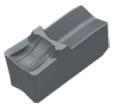


ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	voor steekplaten		70 833 ... EUR 2A/25	
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..		317,80	**108**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
LX ..	T20	12,83	**114**	M4x18	6,14	**204**





→ 30+31 → 85+86 → **hoofdstuk 16**

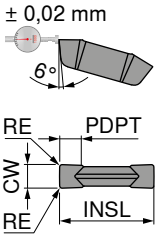
11

Steekplaat GX 09/16

▲ omtrekgeslepen wisselplaat
▲ ook geschikt voor het afsteken van buismateriaal en dunwandige werkstukken



F	M	R



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 360 ...

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	34,04	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	34,62	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	34,62	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**656**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

Uitdraaien


→ 44+45


→ 49+50


→ 51

Buitenbewerking


→ 42+43


→ 46–48

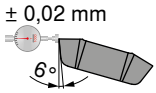

→ 51

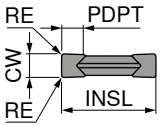
Steekplaat GX 09/16 – standaard

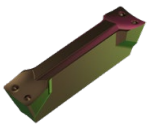
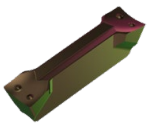
▲ ook geschikt voor het afsteken van dunwandige werkstukken



F	M	R
		





CTCP325	CTCP335	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**984**			34,04	**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**988**			34,04	**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	34,04	**992**			34,04	**642**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	34,62	**900**	34,62	**500**	34,62	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	34,62	**904**	34,62	**504**	34,62	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	34,62	**908**	34,62	**508**	34,62	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	34,62	**910**				
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2	34,62	**912**	34,62	**512**	34,62	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**916**	37,91	**516**	37,91	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**924**	37,91	**524**	37,91	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4	40,01	**928**			40,01	**628**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4	40,01	**930**				

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

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

11

Uitdraaien


→ 44+45


→ 49+50


→ 51

Buitenbewerking


→ 42+43


→ 46–48

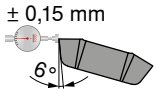

→ 51

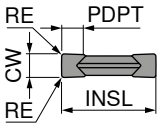
Steekplaat GX 09/16

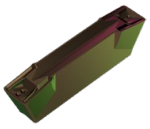
▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
		





-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
		

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 351 ... EUR 1C/72		70 351 ... EUR 1C/72		70 351 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	22,24	**986**	22,24	**886**	22,24	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	22,24	**994**	22,24	**894**	22,24	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	22,52	**902**	22,52	**802**	22,52	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	22,52	**910**	22,52	**810**	22,52	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	25,07	**918**	25,07	**818**	25,07	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	27,63	**926**	27,63	**826**	27,63	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	30,14	**930**	30,14	**830**	30,14	**630**
P							●		●		●
M							○		●		●
K							●				●
N											○
S							○		○		●
H											
O											○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

Uitdraaien


→ 44+45


→ 49+50


→ 51

Buitenbewerking

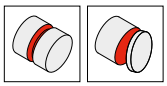

→ 42+43


→ 46–48

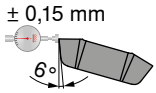

→ 51

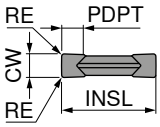
Steekplaat GX 16

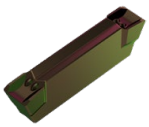
▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
		





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 362 ... EUR 1C/72		70 362 ... EUR 1C/72		70 362 ... EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1			22,52	**800**	22,52	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	22,52	**902**	22,52	**802**	22,52	**602**
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	25,07	**904**			25,07	**604**
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

Uitdraaien


→ 44+45


→ 50


→ 51

Buitenbewerking


→ 42+43


→ 47+48


→ 51

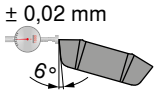
11

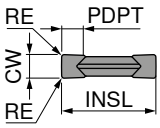
Steekplaat GX 16

▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen

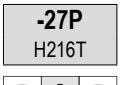


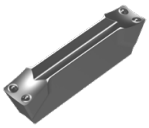
F	M	R
		





-27P
H216T





70 350 ...

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	26,26	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	26,26	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	28,65	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	30,14	**678**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

Uitdraaien


→ 44+45


→ 50


→ 51

Buitenbewerking


→ 42+43

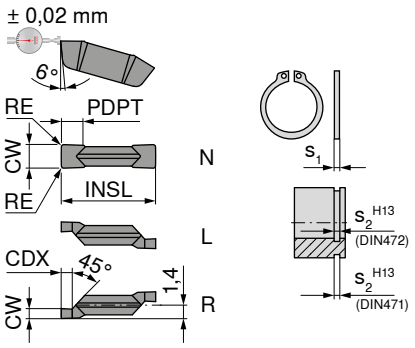

→ 47+48


→ 51

Seegerring steekplaat GX 09/16 – standaard



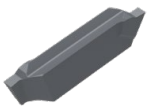
F	M	R
		











omschrijving	IH	INSL mm	s_1 mm	s_2 mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	PDPT mm	voor basishouder	70 352 ... EUR 1C/72		70 352 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			34,04	**684**
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			34,04	**686**
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			34,04	**688**
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			34,04	**690**
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	34,04	**692**		
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	34,04	**694**		
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	34,04	**696**		
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	34,04	**698**		
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			34,04	**676**
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			34,04	**678**
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			34,04	**680**
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			34,04	**682**
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			34,62	**607**
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			34,62	**609**
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			34,62	**611**
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			34,62	**612**
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			34,62	**614**
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			34,62	**616**
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			34,62	**618**
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			34,62	**620**
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			34,62	**622**
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	34,62	**624**		
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	34,62	**626**		
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	37,91	**628**		
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			34,62	**695**
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			34,62	**697**
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			34,62	**699**
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			34,62	**600**
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			34,62	**602**
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			34,62	**604**
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			34,62	**606**
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			34,62	**608**
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			34,62	**610**

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

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

Let op – geldt alleen voor inwendige bewerking:
rechtse steekplaat → linkse module of monoboorstang
linkse steekplaat → rechtse module of monoboorstang

Uitdraaien





→ 44+45 → 49+50 → 51

Buitenbewerking





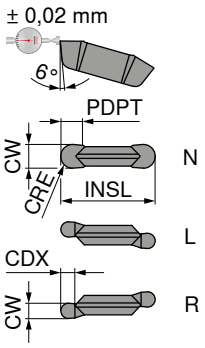
→ 42+43 → 46–48 → 51

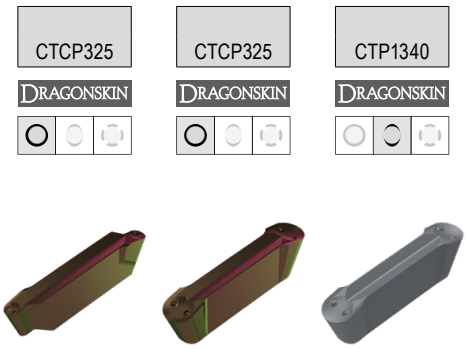
11

Radius steekplaat GX 09/16 – standaard



F	M	R
		





omschrijving	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	voor basishouder	70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			41,04	**992**		
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			41,04	**996**		
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	42,09	**912**				
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	42,09	**916**				
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	42,09	**920**				
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			42,09	**924**	42,09	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3			45,69	**928**	45,69	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3			45,69	**932**	45,69	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4			47,79	**936**	47,79	**636**
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	42,09	**900**				
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	42,09	**904**				
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	42,09	**908**				
P								●		●		●	
M								○		○		●	
K								●		●		●	
N												○	
S								○		○		●	
H													
O												○	

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

Let op – geldt alleen voor inwendige bewerking:
rechtse steekplaat → linkse module of monoboorstang
linkse steekplaat → rechtse module of monoboorstang

Uitdraaien





→ 44+45 → 49+50 → 51

Buitenbewerking





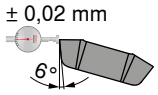
→ 42+43 → 46–48 → 51

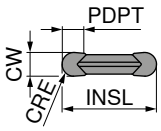
Radius steekplaat GX 16

▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen



F	M	R
		





-27P
H216T



70 354 ...

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2	31,63	**674**
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3	34,20	**678**
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3	34,20	**682**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

Uitdraaien


→ 44+45


→ 50


→ 51

Buitenbewerking


→ 42+43


→ 47–48

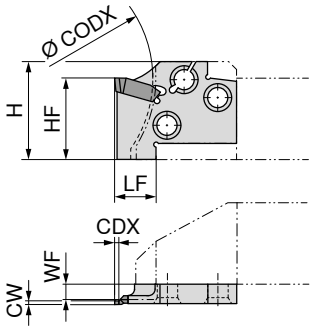

→ 51

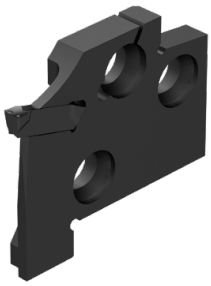
11

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16

▲ voor Seegerringgroeven ≤ 2,75 mm
▲ voor radiusgroeven ≤ 1,2 mm
▲ voor hoekvrijsteken

leveromvang:
alleen steekmodule



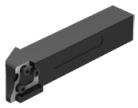


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

									links		rechts	
									70 871 ...		**70 870 ...**	
ISO-codering	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	108,60	**116**	108,60	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	108,60	**120**	108,60	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	109,40	**125**	109,40	**125**



→ 34–41



→ 80+81

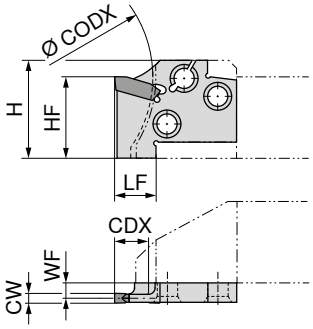


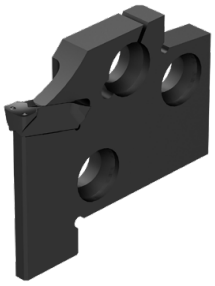
→ 82

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16

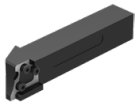
▲ voor insteken en draaien
▲ voor Seegerringgroeven ≤ 5,25 mm
▲ voor radiusgroeven ≤ 2,5 mm
▲ voor hoekvrijsteken

leveromvang:
alleen steekmodule





									links		rechts	
									70 866 ...		**70 865 ...**	
ISO-codering	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	108,60	**016**	108,60	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	2,80	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	108,60	**116**	108,60	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	108,60	**120**	108,60	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	108,60	**220**	108,60	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	109,40	**225**	109,40	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	109,40	**325**	109,40	**325**

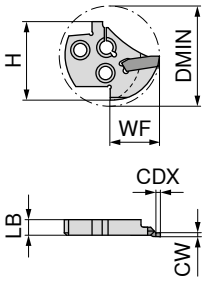

→ 34–41 → 80+81 → 82

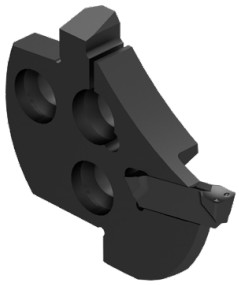
11

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16 voor inwendige bewerking

▲ voor Seegerringgroeven ≤ 2,75 mm
▲ voor radiusgroeven ≤ 1,2 mm

leveromvang:
alleen steekmodule





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	voor steekplaten	links 70 886 ... EUR 2C/71		rechts 70 885 ... EUR 2C/71	
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	108,60	**016**	108,60	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	108,60	**020**	108,60	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	109,40	**025**	109,40	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	110,50	**032**	110,50	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	111,40	**040**	111,40	**040**

in rechtse module → linkse steekplaat gebruiken
in linkse module → rechtse steekplaat gebruiken

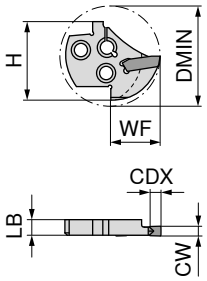



→ 34–41
→ 83

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16 voor inwendige bewerking

▲ voor Seegerringgroeven ≤ 5,25 mm
▲ voor radiusgroeven ≤ 2,5 mm

leveromvang:
alleen steekmodule





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

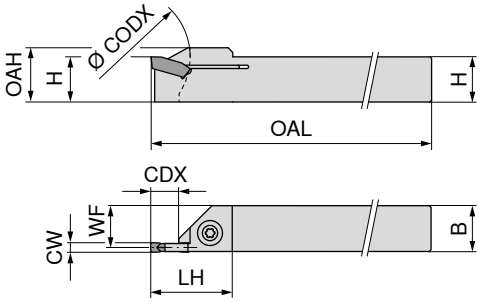
ISO-codering	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	voor steekplaten	links 70 881 ... EUR 2C/71		rechts 70 880 ... EUR 2C/71	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	108,60	**017**	108,60	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	108,60	**117**	108,60	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	108,60	**021**	108,60	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	108,60	**121**	108,60	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	109,40	**026**	109,40	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	109,40	**126**	109,40	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	110,50	**033**	110,50	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	110,50	**133**	110,50	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	110,50	**233**	110,50	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	110,50	**333**	110,50	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	111,40	**041**	111,40	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	111,40	**141**	111,40	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	111,40	**241**	111,40	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	111,40	**341**	111,40	**341**




→ 34–41 → 83

MonoClamp – Radiale monohouder GX 09

leveromvang:
Monohouder incl. torxsleutel en klemschroef

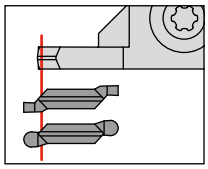




Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

											links		rechts	
											70 863 ...		**70 862 ...**	
ISO-codering	H	B	CW	WF	OAH	OAL	LH	CODX	CDX	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	156,20	**010**	156,20	**010**

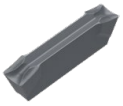
Bij gebruik van "R" of "L" wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse zijde nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.




Sleutel-D


Klemschroef

			80 950 ...		**70 950 ...**	
Onderdelen voor steekplaten		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
GX 09 ..	T15	11,96	**113**	M4x11	13,34	**442**



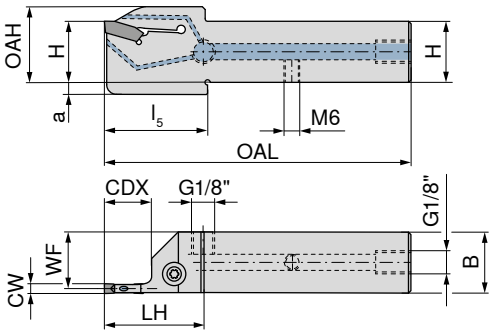


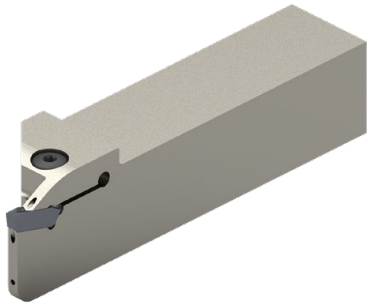
→ 34–40 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiale monohouder GX-DC 16

leveromvang:
Monohouder incl. torxsleutel en klemschroef

Direct Cooling





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	voor steekplaten	links 70 842 ... EUR 2C/71		rechts 70 842 ... EUR 2C/71	
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	186,40	**21601**	186,40	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	186,40	**31601**	186,40	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616X-S-DC-GX16	16	16	4	14,40	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E4..	186,40	**41601**	186,40	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616X-S-DC-GX16	16	16	5	14,00	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E5..	186,40	**51601**	186,40	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	214,60	**22001**	214,60	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	214,60	**32001**	214,60	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020X-S-DC-GX16	20	20	4	18,40	25	104	35			13	GX 16-3 E4..	214,60	**42001**	214,60	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020X-S-DC-GX16	20	20	5	18,00	25	104	35			13	GX 16-3 E5..	214,60	**52001**	214,60	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525X-S-DC-GX16	25	25	3	23,85	30	119	35			13	GX 16-2 E3..	228,30	**32501**	228,30	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525X-S-DC-GX16	25	25	4	23,40	30	119	35			13	GX 16-3 E4..	228,30	**42501**	228,30	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525X-S-DC-GX16	25	25	5	23,00	30	119	35			13	GX 16-3 E5..	228,30	**52501**	228,30	**52500**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
GX 16-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**

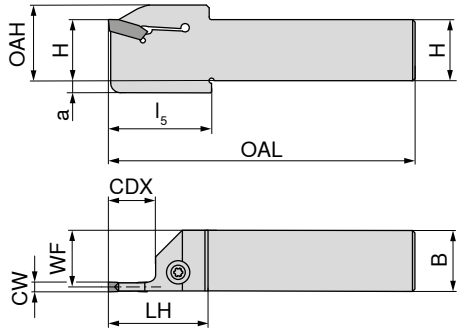



→ 34–41 → **hoofdstuk 16**

11

MonoClamp – Radiale monohouder GX 16

leveromvang:
Monohouder incl. torxsleutel en klemschroef

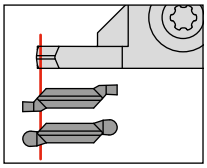




Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	voor steekplaten	links 70 843 ... EUR 2C/71		rechts 70 843 ... EUR 2C/71	
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	115,20	**21201**	115,20	**21200**
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	115,20	**31201**	115,20	**31200**
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	123,00	**21601**	123,00	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	123,00	**31601**	123,00	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616K-S-GX16	16	16	4	14,40	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E4..	123,00	**41601**	123,00	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616K-S-GX16	16	16	5	14,00	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E5..	123,00	**51601**	123,00	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	141,70	**22001**	141,70	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	141,70	**32001**	141,70	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020K-S-GX16	20	20	4	18,40	25	125	25			13	GX 16-3 E4..	141,70	**42001**	141,70	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020K-S-GX16	20	20	5	18,00	25	125	25			13	GX 16-3 E5..	141,70	**52001**	141,70	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525M-S-GX16	25	25	3	23,85	30	150	25			13	GX 16-2 E3..	150,70	**32501**	150,70	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525M-S-GX16	25	25	4	23,40	30	150	25			13	GX 16-3 E4..	150,70	**42501**	150,70	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525M-S-GX16	25	25	5	23,00	30	150	25			13	GX 16-3 E5..	150,70	**52501**	150,70	**52500**

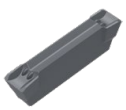
Bij gebruik van "R" of "L" wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse zijde nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.




Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
GX 16-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**

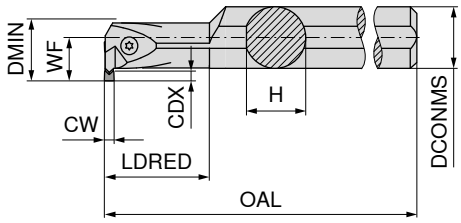




→ 34–41 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiale mono-boorstang GX 09

leveromvang:
Stang incl. sleutel en klemschroef



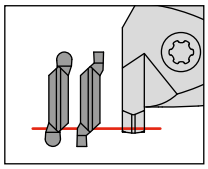


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

										links		rechts	
										70 859 ...		**70 858 ...**	
ISO-codering	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	191,40	**012**	191,40	**012**

in rechtse boorstang → linkse steekplaat gebruiken
in linkse boorstang → rechtse steekplaat gebruiken

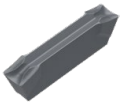
Bij gebruik van "R" of "L" wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse kant nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.




Sleutel-D


Klemschroef

			80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen voor steekplaten		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28		
GX 09 ..	T15	11,96	**113**	M3,5x12,5	11,57	**441**





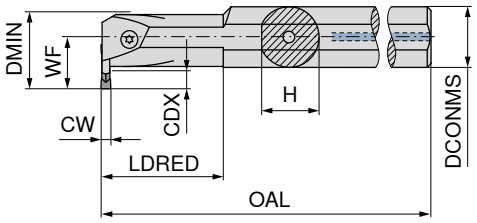
→ 34–40 → **hoofdstuk 16**

11

MonoClamp – Radiale mono-boorstang GX 16

leveromvang:
Stang incl. sleutel en klemschroef





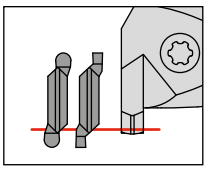


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

										links		rechts	
										70 893 ...		**70 892 ...**	
ISO-codering	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	168,60	**516**	168,60	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	168,60	**616**	168,60	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	182,10	**620**	182,10	**620**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	211,70	**625**	211,70	**625**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	211,70	**725**	211,70	**725**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	246,10	**632**	246,10	**632**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	246,10	**732**	246,10	**732**

in rechtse boorstang → linkse steekplaat gebruiken
in linkse boorstang → rechtse steekplaat gebruiken

Bij gebruik van "R" of "L" wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse kant nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.




Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen **voor steekplaten**		**80 950 ...** **EUR** Y7			**70 950 ...** **EUR** 2A/28	
GX 16-1	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
GX 16-2	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
GX 16-3	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**





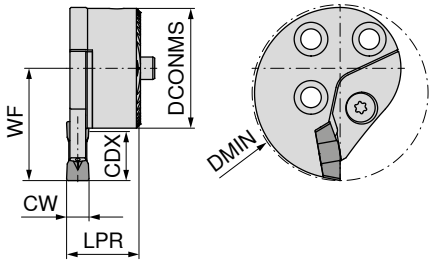
→ 34–41 → **hoofdstuk 16**

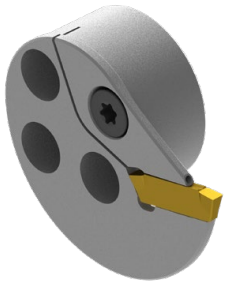
MaxiChange-GX – Steekkop GX-DC 16

▲ voor insteken en draaien

leveromvang:
Steekkop met klemvinger en klemschroef







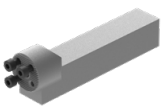
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	CW mm	WF mm	LPR mm	DMIN mm	CDX mm	voor steekplaten	NEW links 84 188 ... EUR Y8		NEW rechts 84 189 ... EUR Y8	
WK25 R/L 14-DC GX 16-S2	25	2	27	14,00	41	14	GX 16-1 ..N	176,20	**22500**	176,20	**22500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S3	25	3	27	14,75	41	14	GX 16-2 ..N	176,20	**32500**	176,20	**32500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S4/5	25	4/5	27	15,75	41	14	GX 16-3 ..N	176,20	**42500**	176,20	**42500**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S4/5	32	4/5	30	17,75	47	13	GX 16-3 ..N	185,90	**43200**	185,90	**43200**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S6	32	6	30	19,35	47	13	GX 16-3 ..N	185,90	**63200**	185,90	**63200**

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemvinger 84 950 ... EUR Y8		O-ring 84 950 ... EUR Y8		Klemschroef 84 950 ... EUR Y8		Geleidestift 84 950 ... EUR Y8	
84 189 22500	39,57	**50400**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 188 22500	39,57	**50500**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 189 32500	39,57	**50600**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 188 32500	39,57	**50700**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 189 42500	39,57	**50800**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 188 42500	39,57	**50900**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 189 43200	42,97	**51000**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**
84 188 43200	42,97	**51100**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**
84 189 63200	42,97	**51200**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**
84 188 63200	42,97	**51300**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**

Onderdelen voor artikel-nr.	Klemvinger 84 950 ... EUR Y8		O-ring 84 950 ... EUR Y8		Klemschroef 84 950 ... EUR Y8		Geleidestift 84 950 ... EUR Y8	
84 189 22500	2x1		M4X4/T15		D3H6X10			
84 188 22500	2x1		M4X4/T15		D3H6X10			
84 189 32500	2x1		M4X4/T15		D3H6X10			
84 188 32500	2x1		M4X4/T15		D3H6X10			
84 189 42500	2x1		M4X4/T15		D3H6X10			
84 188 42500	2x1		M4X4/T15		D3H6X10			
84 189 43200	2x1		M5X5,5/T15		D4H6X10			
84 188 43200	2x1		M5X5,5/T15		D4H6X10			
84 189 63200	2x1		M5X5,5/T15		D4H6X10			
84 188 63200	2x1		M5X5,5/T15		D4H6X10			

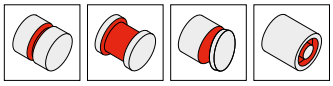




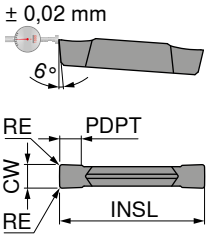
→ 34–41 → **hoofdstuk 9**

Steekplaat GX 24

▲ omtrekgeslepen wisselplaat
▲ ook geschikt voor het afsteken van buismateriaal en dunwandige werkstukken



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	35,68	**962**	35,68	**862**	35,68	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			35,68	**864**		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	38,49	**966**	38,49	**866**	38,49	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	42,24	**970**	42,24	**870**	42,24	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			46,43	**872**	46,43	**672**
P							●		●		●
M							○		●		●
K							●				●
N											○
S							○		○		●
H											
O											○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

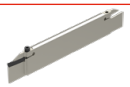
Uitdraaien


→ 63


→ 67+68

Buitenbewerking


→ 60–62


→ 64

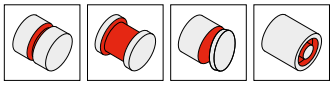

→ 65+66


→ 69

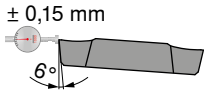

→ 70

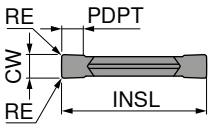
Steekplaat GX 24

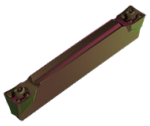
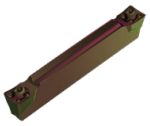
▲ universeel inzetbaar
▲ eerste keuze voor axiaal steken



F	M	R
		





-E CTCP325	-E CTCP335	-E CTPP345	-E CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
			

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	24,00	**932**	24,00	**532**	24,00	**832**	24,00	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	26,26	**936**	26,26	**536**	26,26	**836**	26,26	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	28,65	**940**	28,65	**540**	28,65	**840**	28,65	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	31,50	**944**	31,50	**544**	31,50	**844**	31,50	**644**
P							●		●		●		●
M							○		○		●		●
K							●		●				●
N													○
S							○				○		●
H													
O													○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

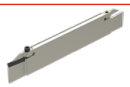
Uitdraaien


→ 63


→ 67+68

Buitenbewerking


→ 60–62


→ 64


→ 65+66

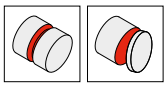

→ 69


→ 70

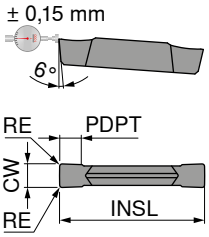
11

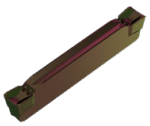
Steekplaat GX 24

▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
		

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	voor basishouder	70 363 ... EUR 1C/72		70 363 ... EUR 1C/72		70 363 ... EUR 1C/72	
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	24,00	**900**	24,00	**800**	24,00	**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	24,00	**902**	24,00	**802**	24,00	**602**
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3	26,26	**904**	26,26	**804**	26,26	**604**
P					●		●		●	
M					○		●		●	
K					●				●	
N									○	
S					○		○		●	
H										
O									○	

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

Uitdraaien




→ 63 | → 67+68

Buitenbewerking

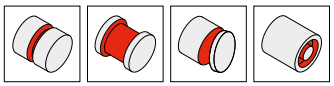




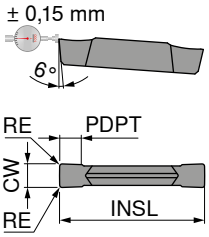

→ 60–63 | → 64 | → 65+66 | → 69

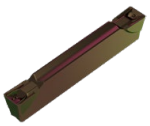
Steekplaat GX 24

▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
		



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	70 364 ... EUR 1C/72		70 364 ... EUR 1C/72		70 364 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	24,00	**900**	24,00	**800**	24,00	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	26,26	**902**	26,26	**802**	26,26	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	28,65	**904**	28,65	**804**	28,65	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	31,50	**906**	31,50	**806**	31,50	**606**
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

Uitdraaien


→ 63


→ 67+68

Buitenbewerking


→ 60–63


→ 64

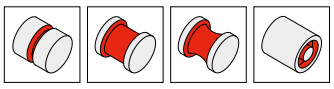

→ 65+66


→ 69

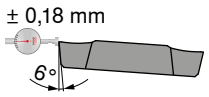

→ 70

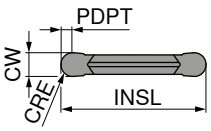
11

Radius steekplaat GX 24

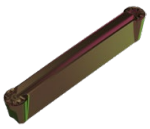


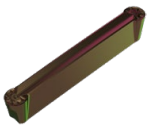
F	M	R





-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	31,93	**952**	31,93	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	34,20	**954**	34,20	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	35,68	**956**	35,68	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	38,35	**958**	38,35	**558**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	
H		
O		

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

Uitdraaien



→ 63



→ 67+68

Buitenbewerking



→ 60–63



→ 64



→ 65+66



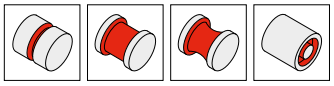
→ 69



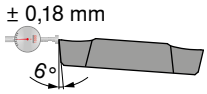
→ 70

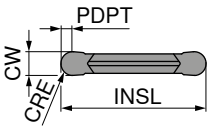
Radius steekplaat GX 24

▲ goede optie voor het verspanen van taaie en ductiele materialen



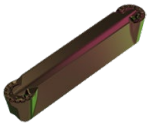
F	M	R
		





-M33
CTCP325

DRAGONSKIN



70 365 ...

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	31,93	**95200**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	34,20	**95400**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	35,68	**95600**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	38,35	**95800**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

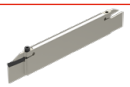
Uitdraaien


→ 63


→ 67+68

Buitenbewerking


→ 60–63


→ 64


→ 65+66


→ 69


→ 70

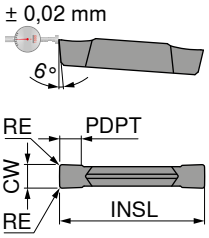
11

Steekplaat GX 24

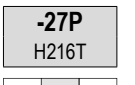
▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen

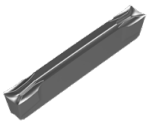


F	M	R
		



-27P
H216T





70 350 ...

omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	28,65	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	31,50	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3	32,83	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	34,04	**688**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 89

Uitdraaien


→ 63


→ 67+68

Buitenbewerking


→ 60–63


→ 64

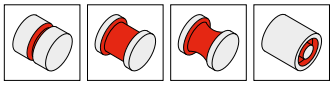

→ 65+66


→ 69

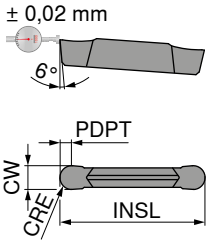

→ 70

Radius steekplaat GX 24

▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen



F	M	R
		



-27PF
H216T



omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	70 353 ... EUR 1C/72	
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4	42,83	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	45,20	**506**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 88
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 90

Uitdraaien


→ 63


→ 67+68

Buitenbewerking


→ 60–63


→ 64


→ 65+66


→ 69

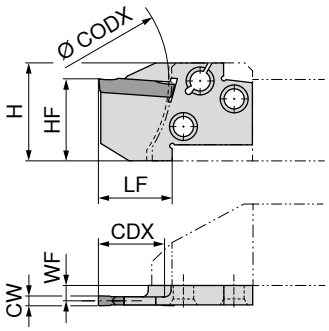

→ 70

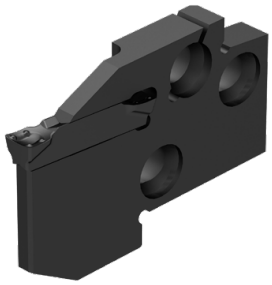
11

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 24

▲ voor diep radiaal in- en afsteken
▲ voor draaien

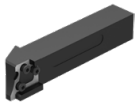
leveromvang:
alleen steekmodule





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	links 70 868 ... EUR 2C/71		rechts 70 867 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,60	22	20	24	60	21	GX 24-1	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	108,60	**120**	108,60	**120**
E20 R/L 21-GX 24-3	4/5	2,93	22	20	24	30	21	GX 24-3	108,60	**22000**	108,60	**22000**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	109,40	**225**	109,40	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	109,40	**325**	109,40	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	23	25	30	75	21	GX 24-5	109,40	**425**	109,40	**425**

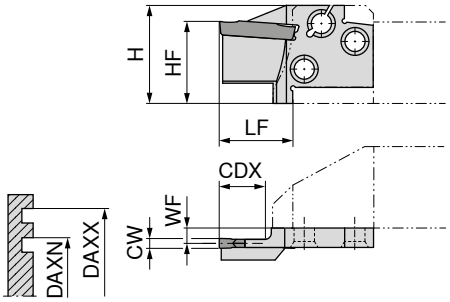



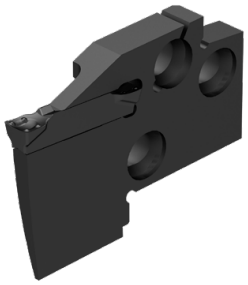

→ 52–59 → 80+81 → 82

ModularClamp MSS – Axiaalsteekmodule GX 24 kort

▲ voor axiaal insteken
▲ voor vlakken

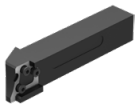
leveromvang:
alleen steekmodule





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	voor steekplaten	links 70 891 ... EUR 2C/71		rechts 70 890 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**100**	141,10	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**102**	141,10	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**104**	141,10	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**200**	142,30	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**202**	142,30	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**204**	142,30	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**206**	142,30	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**208**	142,30	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**210**	142,30	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**212**	142,30	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**214**	142,30	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**216**	142,30	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**218**	142,30	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**220**	142,30	**220**

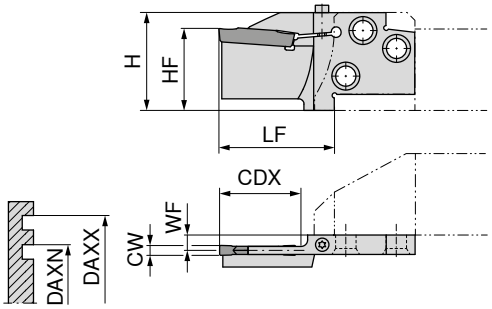




→ 52–59 → 80+81 → 82

ModularClamp MSS – Axiaalsteekmodule GX 24 lang

▲ voor axiaal insteken
▲ voor vlakken

leveromvang:
alleen steekmodule





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

										links		rechts	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
ISO-codering	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	voor steekplaten	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**200**	145,10	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**202**	145,10	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**204**	145,10	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**206**	145,10	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**210**	145,10	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**212**	145,10	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**214**	145,10	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**216**	145,10	**216**

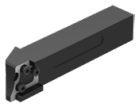
Axiaalmodules in de uitvoering "GX 24 lang" kunnen aan twee zijden worden gespannen (contraversie) dwz. de axiale modules GX24 lang kunnen zowel op een rechtse als op een linkse ModularClamp basishouder ingezet worden.


Sleutel-D


Klemschroef

			80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen voor steekplaten		EUR Y7			EUR 2A/28		
GX 24-3	T15	11,96	**113**		M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-4	T15	11,96	**113**		M3,5x14	5,27	**160**


→ 52–59

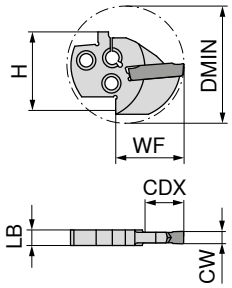

→ 80+81


→ 82

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 24 voor inwendige bewerking

▲ voor insteken en draaien

leveromvang:
alleen steekmodule





neutraal

ISO-codering	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	voor steekplaten	70 880 ... EUR 2C/71	
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	126,50	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	126,50	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	126,50	**540**

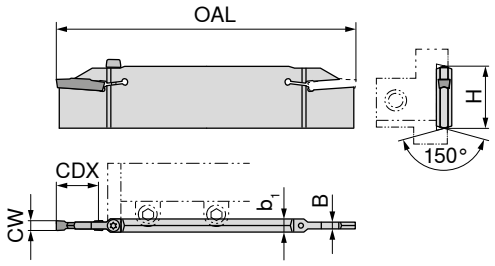


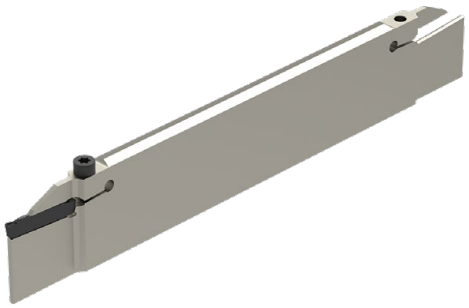


→ 52–59 → 83

MonoClamp – Radiaalsteekblad GX 24

leveromvang:
Steekblad incl. sleutel en klemschroef





								70 834 ...	
ISO-codering	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	voor steekplaten	EUR 2A/25	
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	106,00	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	107,60	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	114,70	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	135,60	**106**


Sleutel-D


Klemschroef

			80 950 ...			70 950 ...	
Onderdelen voor steekplaten		EUR Y7			EUR 2A/28		
GX 24-1	T15	11,96	**113**		M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-2	T15	11,96	**113**		M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-3	T15	11,96	**113**		M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-4	T15	11,96	**113**		M3,5x14	5,27	**160**



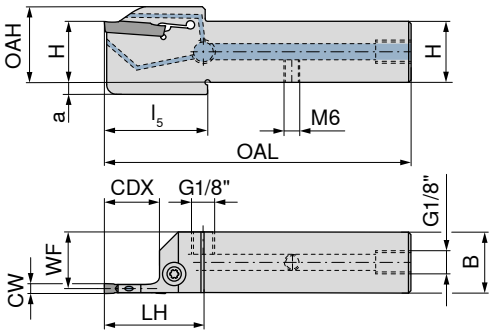


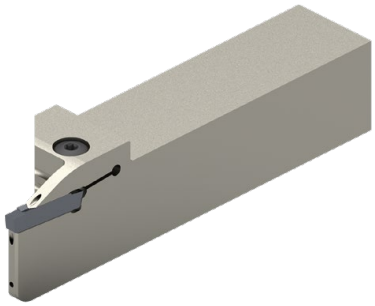
→ 52–59 → 85+86 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiale monohouder GX-DC 24

leveromvang:
Monohouder incl. sleutel en klemschroef

Direct Cooling





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

												links		rechts	
												70 844 ...		**70 844 ...**	
ISO-codering	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	22	94	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	200,40	**21601**	200,40	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	22	94	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	200,40	**31601**	200,40	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40		21		GX 24-1 E2..	230,70	**22001**	230,70	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40		21		GX 24-2 E3..	230,70	**32001**	230,70	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020X-S-DC-GX24	20	20	4	18,3	26	109	40		21		GX 24-3 E4..	230,70	**42001**	230,70	**42000**
E20 R/L 0021S5-2020X-S-DC-GX24	20	20	5	18,0	26	109	40		21		GX 24-3 E5..	230,70	**52001**	230,70	**52000**
E25 R/L 0021S3-2525X-S-DC-GX24	25	25	3	23,8	31	124	40		21		GX 24-2 E3..	246,70	**32501**	246,70	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525X-S-DC-GX24	25	25	4	23,3	31	124	40		21		GX 24-3 E4..	246,70	**42501**	246,70	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525X-S-DC-GX24	25	25	5	23,0	31	124	40		21		GX 24-3 E5..	246,70	**52501**	246,70	**52500**
E25 R/L 0021S6-2525X-S-DC-GX24	25	25	6	22,5	31	124	40		21		GX 24-4 E6..	246,70	**62501**	246,70	**62500**



Sleutel-D



Klemschroef

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen voor steekplaten		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-4 E6..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**



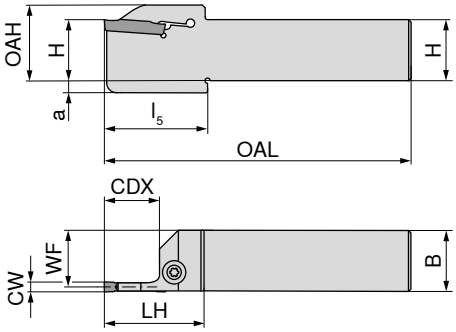


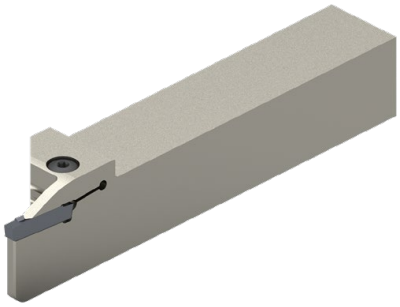
→ 52–59 → **hoofdstuk 16**

11

MonoClamp – Radiale monohouder GX 24

leveromvang:
Monohouder incl. sleutel en klemschroef





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	links 70 845 ... EUR 2C/71		rechts 70 845 ... EUR 2C/71	
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	22	125	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	132,20	**21601**	132,20	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	22	125	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	132,20	**31601**	132,20	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40		21		GX 24-1 E2..	152,30	**22001**	152,30	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40		21		GX 24-2 E3..	152,30	**32001**	152,30	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020K-S-GX24	20	20	4	18,3	26	125	40		21		GX 24-3 E4..	152,30	**42001**	152,30	**42000**
E20 R/L 0021S5-2020K-S-GX24	20	20	5	18,0	26	125	40		21		GX 24-3 E5..	152,30	**52001**	152,30	**52000**
E25 R/L 0021S3-2525M-S-GX24	25	25	3	23,8	31	150	40		21		GX 24-2 E3..	162,80	**32501**	162,80	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525M-S-GX24	25	25	4	23,3	31	150	40		21		GX 24-3 E4..	162,80	**42501**	162,80	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525M-S-GX24	25	25	5	23,0	31	150	40		21		GX 24-3 E5..	162,80	**52501**	162,80	**52500**
E25 R/L 0021S6-2525M-S-GX24	25	25	6	22,5	31	150	40		21		GX 24-4 E6..	162,80	**62501**	162,80	**62500**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten	Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-3 E4..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-3 E5..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-4 E6..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**



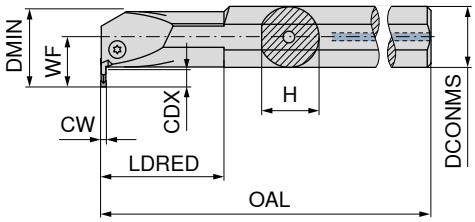


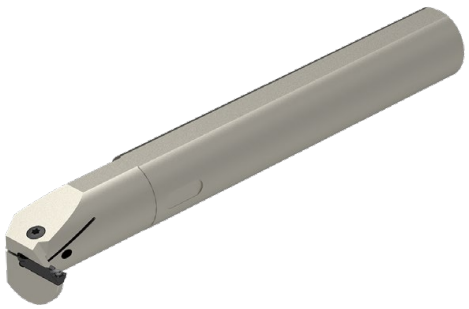
→ 52–59 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiale monoboorstang GX 24

leveromvang:
Stang incl. sleutel en klemschroef







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

										links		rechts	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
ISO-codering	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	voor steekplaten	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	246,10	**132**	246,10	**132**
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	246,10	**232**	246,10	**232**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	305,90	**240**	305,90	**240**



Sleutel-D



Klemschroef

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen **voor steekplaten**		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
GX 24-2	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
GX 24-3	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**



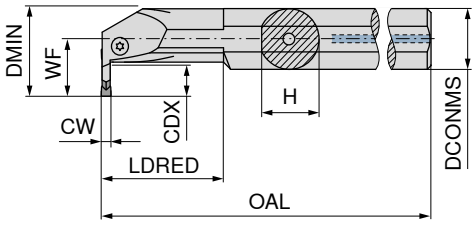


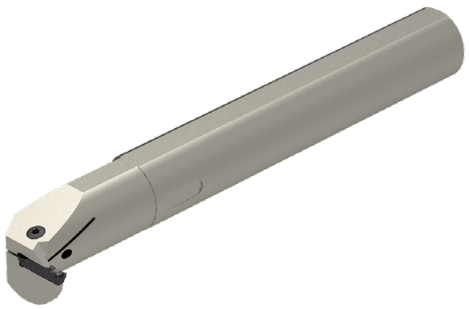
→ 52–59 → **hoofdstuk 16**

11

MonoClamp – Radiale monoboorstang GX 24

leveromvang:
Stang incl. sleutel en klemschroef





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	voor steekplaten	links 70 895 ... EUR 2C/71		rechts 70 894 ... EUR 2C/71	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	246,10	**332**	246,10	**332**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	305,90	**340**	305,90	**340**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
GX 24-4	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**

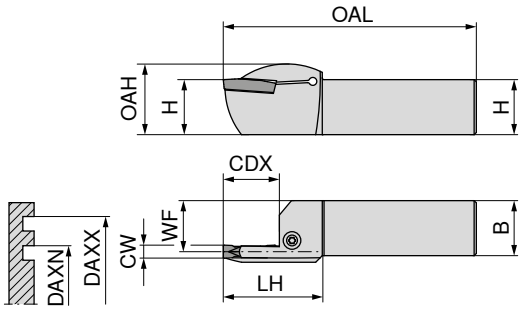




→ 52–59 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Axiale monohouder GX 24

leveromvang:
Monohouder incl. sleutel en klemschroef





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

												links		rechts	
												70 904 ...		**70 903 ...**	
ISO-codering	H	B	CW	WF	DAXN	DAXX	OAH	OAL	LH	CDX	voor steekplaten	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		2C/71		2C/71	
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	165,80	**202**	165,80	**202**
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	165,80	**204**	165,80	**204**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	165,80	**206**	165,80	**206**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	165,80	**208**	165,80	**208**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**210**	165,80	**210**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**212**	165,80	**212**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**214**	165,80	**214**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	165,80	**232**	165,80	**232**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	165,80	**234**	165,80	**234**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	165,80	**236**	165,80	**236**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**238**	165,80	**238**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**240**	165,80	**240**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**242**	165,80	**242**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	165,80	**262**	165,80	**262**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**264**	165,80	**264**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**266**	165,80	**266**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**268**	165,80	**268**


Sleutel-D


Klemschroef

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Onderdelen voor steekplaten		**EUR** Y7			**EUR** 2A/28	
GX 24-2	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-3	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-4	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**



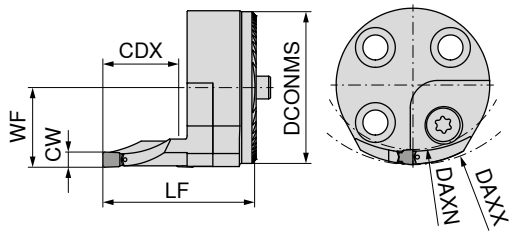

→ 52–59 | → **hoofdstuk 16**

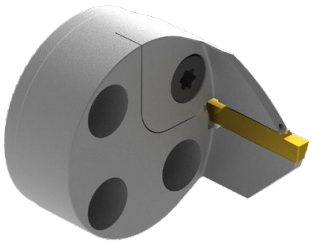
MaxiChange-GX – Axiaal-Steekkop GX-DC 24

▲ voor axiaal insteken

leveromvang:
Steekkop met klemvinger en klemschroef







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	CDX mm	voor steekplaten	NEW links 84 186 ... EUR Y8		NEW rechts 84 187 ... EUR Y8	
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D50-70	40	50	70	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34000**	224,90	**34000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D70-100	40	70	100	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34100**	224,90	**34100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D100-150	40	100	150	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34200**	224,90	**34200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D150-300	40	150	300	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34300**	224,90	**34300**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D50-70	40	50	70	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44000**	239,40	**44000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D70-100	40	70	100	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44100**	239,40	**44100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D100-150	40	100	150	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44200**	239,40	**44200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D150-300	40	150	300	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44300**	239,40	**44300**


Klemvinger

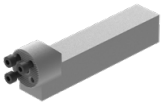

O-ring


Klemschroef


Geleidestift

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 187 34000	44,42	**51400**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34000	44,42	**51800**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 34100	45,09	**51500**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34100	45,09	**51900**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 34200	46,33	**51600**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34200	46,33	**52000**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 34300	48,90	**51700**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 34300	48,90	**52100**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44000	44,42	**52200**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44000	44,42	**52600**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44100	45,09	**52300**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44100	45,09	**52700**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44200	46,33	**52400**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44200	46,33	**52800**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 187 44300	48,90	**52500**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**
84 186 44300	48,90	**52900**	2x1	3,14	**50300**	M6x0,5X5/T25	7,01	**50200**	D4H6X12	3,70	**53200**

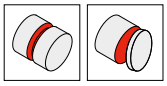




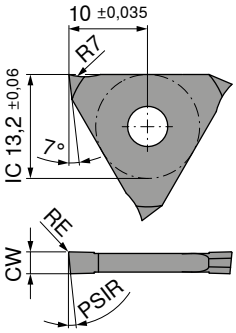
→ 52–59 → **hoofdstuk 9**

Steekplaat TX voor in- en afsteken

▲ tot steekdiepte 5,0 mm
▲ steekbreedte 1,99–2,79 mm

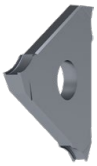


F	M	R
		



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

CWX500 CWX500

ISO-codering	CW -0,05 mm	RE mm	PSIR	voor basishouder	links 73 302 ... EUR Y6		rechts 73 301 ... EUR Y6	
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	32,25	**204**	32,25	**204**
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	32,25	**206**	32,25	**206**
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	32,82	**208**	32,82	**208**

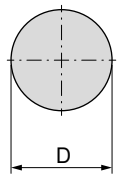
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	●	●

→ V_c pagina 88

11

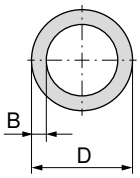
steekdiepte

massief



max. 10 mm

Buis



D ≤ 50 mm: wanddikte B = ca. 5 mm
D ≥ 50 mm: wanddikte B = ca. 4 mm

Uitdraaien



→ 79

Buitenbewerking



→ 76–78

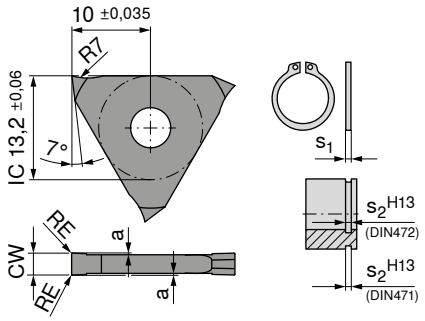
Steekplaat TX voor seegerringgroeven

▲ voor Seegerringgroeven volgens DIN 471 / 472



CWX500

F	M	R
		





neutraal

73 300 ...

omschrijving	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	a $_{+/-0,02}$ mm	voor basishouder	EUR Y6	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,05	0,07	R/L .. .1	22,02	**204**
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,05	0,07	R/L .. .1	22,02	**206**
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,05	0,08	R/L .. .1	22,02	**208**
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,05	0,08	R/L .. .1	22,02	**210**
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,05	0,08	R/L .. .1	22,02	**212**
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,10	0,09	R/L .. .1	22,02	**214**
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,10	0,15	R/L .. .1	22,02	**216**
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,10	0,15	R/L .. .1	22,02	**218**
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,10	0,20	R/L .. .1	22,02	**220**
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,10	0,20	R/L .. .1	22,02	**222**
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,10	0,20	R/L .. .2	22,02	**224**
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,10	0,20	R/L .. .2	22,02	**226**
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,10	0,20	R/L .. .3	23,16	**228**
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,10	0,20	R/L .. .4	23,29	**230**
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,10	0,20	R/L .. .4	23,99	**232**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c pagina 88

Uitdraaien



→ 79

Buitenbewerking



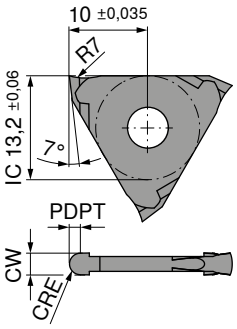
→ 76–78

Radiussteekplaat TX voor hoekvrijsteek

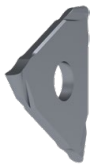
▲ volle radius, voor steekbreedtes van 0,5–5,0 mm



F	M	R



CWX500



neutraal

73 304 ...

omschrijving	CRE mm	CW +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR Y6	
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L .. .1	30,42	**212**
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L .. .1	30,42	**214**
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L .. .1	30,42	**216**
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L .. .1	30,42	**218**
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L .. .2	33,66	**204**
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L .. .2	35,25	**220**
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L .. .3	35,96	**206**
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L .. .4	35,67	**208**
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L .. .4	36,23	**210**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c pagina 88

11

Uitdraaien



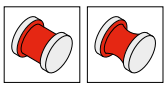
→ 79

Buitenbewerking

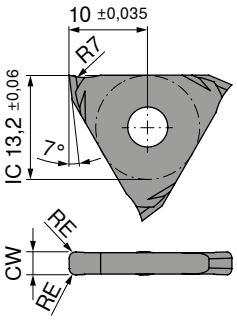


→ 76–78

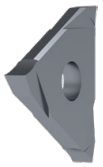
Steekplaat TX voor fijn- en kopieerdraaien



F	M	R



CWX500



neutraal

omschrijving	CW +0,03 mm	RE mm	voor basishouder	73 303 ... EUR Y6	
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**204**
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**206**
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**208**
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**210**
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**212**
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**214**
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**216**
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**218**
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**220**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c pagina 88

Uitdraaien



→ 79

Buitenbewerking



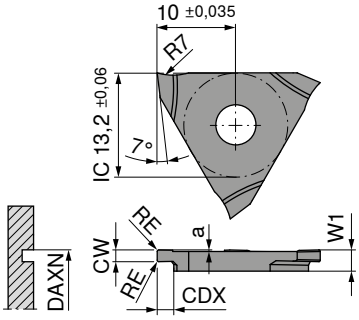
→ 76–78

Steekplaat TX voor axiaalsteken

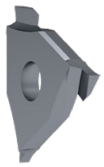
▲ tot steekdiepte 3,5 mm
▲ steekbreedte 1,5–5,0 mm
▲ uitwendige groef-Ø D_a ≥ 20 mm



F	M	R
		



CWX500



CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	CW mm	W1 mm	CDX mm	a mm	DAXN mm	RE mm	voor basishouder	links 73 306 ... EUR Y6		rechts 73 305 ... EUR Y6	
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	2	0,2	20	0,2	R/L 207 .. . 2	32,11	**204**	32,11	**204**
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 2	32,11	**206**	32,11	**206**
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 3	32,38	**208**	32,38	**208**
P									●		●
M									●		●
K									●		●
N									●		●
S									●		●
H									○		○
O									●		●

→ V_c pagina 88

11

Uitdraaien | *Buitenbewerking*

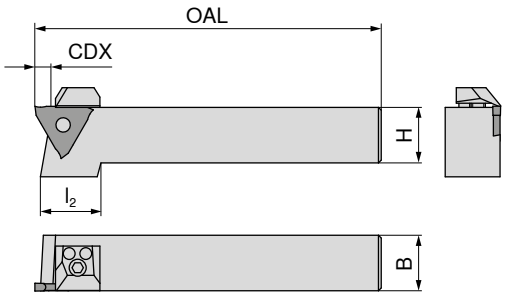


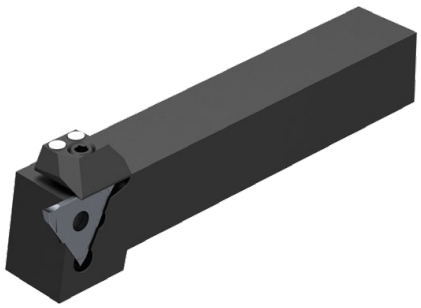
→ 76+77

MonoClamp – Radiale/axiale steekhouder TX 0° tot 6 mm steekdiepte

▲ voor radiaal en axiaal steken
▲ steekbreedte 0,5–6,3 mm

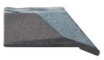
leveromvang:
alleen steekhouder

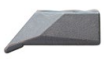




Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	voor steekplaten	links 73 501 ... EUR Y6		rechts 73 500 ... EUR Y6	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	132,50	**112**	132,50	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	118,20	**116**	118,20	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	91,62	**120**	91,62	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	96,14	**125**	96,14	**125**
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	132,50	**212**	132,50	**212**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	118,20	**216**	118,20	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	91,62	**220**	91,62	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	96,14	**225**	96,14	**225**
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	132,50	**312**	132,50	**312**
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	118,20	**316**	118,20	**316**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	91,62	**320**	91,62	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	96,14	**325**	96,14	**325**
R 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3			112,20	**332**
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	118,20	**416**	118,20	**416**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	91,62	**420**	91,62	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	96,14	**425**	96,14	**425**


Rechtse klemvinger


Linkse klemvinger


Sleutel-I


Klemschroef


Geleidestift

Onderdelen voor steekplaten	73 950 ... EUR Y6		73 950 ... EUR Y6		70 950 ... EUR 2A/28		73 950 ... EUR Y6		73 950 ... EUR Y6	
TX R/N/L ...1	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...1			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**



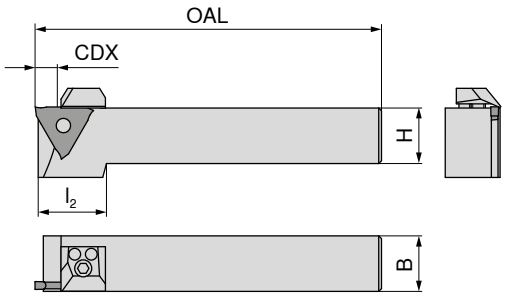


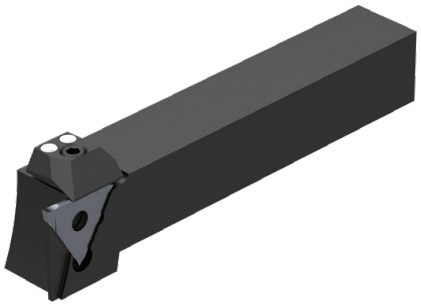
→ 71–75 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiaalsteekhouder TX 0° tot 8 mm steekdiepte

▲ voor radiaal in- en afsteken
▲ steekbreedte 1,9–6,3 mm

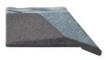
leveromvang:
alleen steekhouder

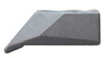




Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	voor steekplaten	links 73 503 ... EUR Y6		rechts 73 502 ... EUR Y6	
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	97,98	**120**	97,98	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	102,90	**125**	102,90	**125**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	97,98	**220**	97,98	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	102,90	**225**	102,90	**225**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	97,98	**320**	97,98	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	102,90	**325**	102,90	**325**


Rechtse klemvinger


Linkse klemvinger


Sleutel-I


Klemschroef


Geleidestift

Onderdelen voor steekplaten	73 950 ... EUR Y6		73 950 ... EUR Y6		70 950 ... EUR 2A/28		73 950 ... EUR Y6		73 950 ... EUR Y6	
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15 **176**	M6x20	5,44 **028**	Ø 4x18	0,48 **030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15 **176**	M6x20	5,44 **028**	Ø 4x18	0,48 **030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15 **176**	M6x20	5,44 **028**	Ø 4x18	0,48 **030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15 **176**	M6x20	5,44 **028**	Ø 4x18	0,48 **030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15 **176**	M6x20	5,44 **028**	Ø 4x18	0,48 **030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15 **176**	M6x20	5,44 **028**	Ø 4x18	0,48 **030**





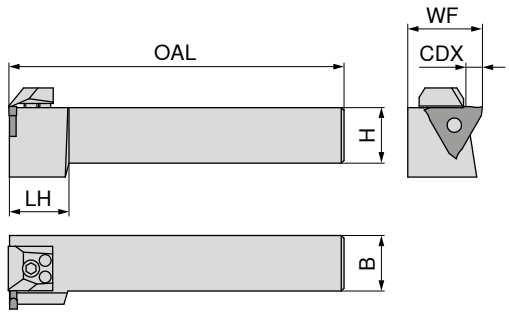
→ 71–75 → **hoofdstuk 16**

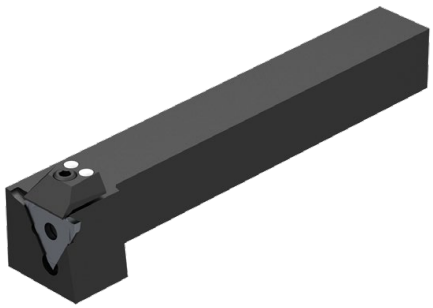
11

MonoClamp – Radiaalsteekhouder TX 90° tot 6 mm steekdiepte

▲ voor radiaal in- en afsteken
▲ steekbreedte 0,5–6,3 mm

leveromvang:
alleen steekhouder





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

								links		rechts	
								73 505 ...		**73 504 ...**	
ISO-codering	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	LH mm	WF +/-0,07 mm	CDX mm	voor steekplaten	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	114,20	**120**	114,20	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	118,20	**125**	118,20	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	114,20	**220**	114,20	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	118,20	**225**	118,20	**225**
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	114,20	**320**	114,20	**320**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	118,20	**325**	118,20	**325**
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	114,20	**420**	114,20	**420**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	118,20	**425**	118,20	**425**

	Rechtse klemvinger		Linkse klemvinger			Sleutel-I			Klemschroef			Geleidestift	
	73 950 ...		**73 950 ...**			**70 950 ...**			**73 950 ...**			**73 950 ...**	
Onderdelen voor steekplaten	EUR Y6		EUR Y6			EUR 2A/28			EUR Y6			EUR Y6	
TX R/N/L ...1	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...1			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**



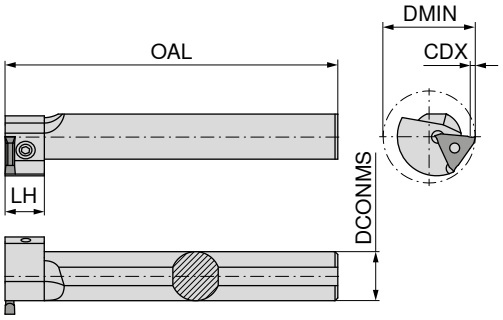


→ 71–75 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiale boorstang TX

▲ voor radiaal inwendig insteken
▲ steekbreedte 0,5–6,3 mm

leveromvang:
alleen stang





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

							links		rechts	
							73 511 ...		**73 510 ...**	
ISO-codering	DCONMS $_{g7}$ mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	voor steekplaten	**EUR** Y6		**EUR** Y6	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	156,40	**125**	156,40	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	192,40	**132**	192,40	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	193,60	**140**	193,60	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	156,40	**225**	156,40	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	192,40	**232**	192,40	**232**
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	193,60	**240**	193,60	**240**
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	156,40	**325**	156,40	**325**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	192,40	**332**	192,40	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	193,60	**340**	193,60	**340**

boring-Ø$_{min.}$ in mm	**46**	**50**	**60**	**80**	**100**	**voor steekplaten**
CDX$_{max.}$ in mm	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4


Spanelement


Sleutel-I


Klemschroef

			73 950 ...			**70 950 ...**			**73 950 ...**	
Onderdelen voor steekplaten		**EUR** Y6				**EUR** 2A/28			**EUR** Y6	
TX R/N/L ...1		32,75	**011**		SW3	3,15	**176**	M6x30	5,44	**009**
TX R/N/L ...2		32,75	**011**		SW3	3,15	**176**	M6x30	5,44	**009**
TX R/N/L ...3		32,75	**011**		SW3	3,15	**176**	M6x30	5,44	**009**

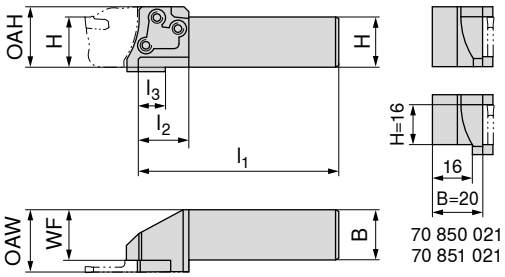


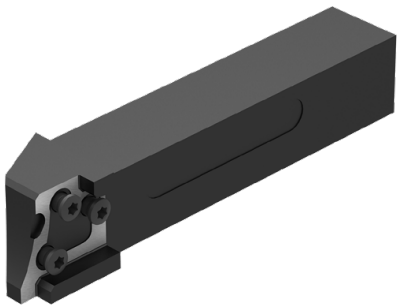


→ 71–74 → **hoofdstuk 16**

ModularClamp MSS – Basishouder 0°

leveromvang:
Basishouder incl. klemschroef





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

										links		rechts	
										70 851 ...		70 850 ...	
ISO-codering	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	voor module	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16		E16 R/L ...	167,60	**016**	167,60	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20		E20 R/L/N ...	169,10	**021** 1)	169,10	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20		E20 R/L/N ...	169,10	**020**	169,10	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25		E25 R/L ...	172,60	**025**	172,60	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32		E32 R/L ...	177,30	**032**	177,30	**032**
E32 L 00-3232N	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...	180,40	**13200**		
E32 R 00-3232Q	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...			180,40	**13200**

1) zie tekening

in rechtse houder → rechtse (of neutrale) module gebruiken
in linkse houder → linkse (of neutrale) module gebruiken


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 851 016 / 70 850 016	T15	11,96	**113**	M3,5x12,5	11,57	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 851 025 / 70 850 025	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
70 851 032 / 70 850 032	T25	13,18	**115**	M6x20	5,46	**405**


SX → 21

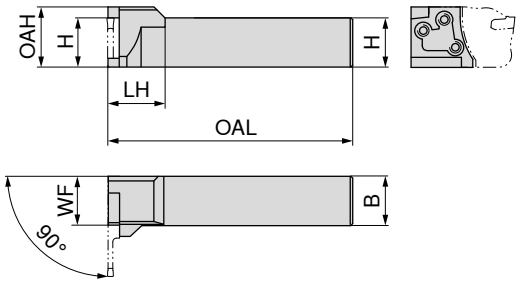

LX → 32

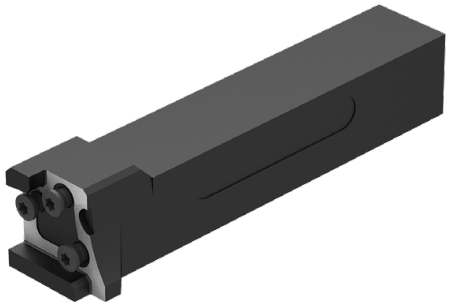

GX 09 / GX 16 → 42+43


GX 24 → 60–62

ModularClamp MSS – Basishouder 90°

leveromvang:
Basishouder incl. klemschroef





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	voor module	links 70 855 ... EUR 2C/71		rechts 70 854 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L/N ...	169,10	**020**	169,10	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	172,60	**025**	172,60	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	177,30	**032**	177,30	**032**

in rechtse houder → linkse (of neutrale) module gebruiken
in linkse houder → rechtse (of neutrale) module gebruiken

Onderdelen voor artikel-nr.		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7			Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
70 855 020 / 70 854 020	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	13,18	**115**	M6x20	5,46	**405**


SX → 21


LX → 32

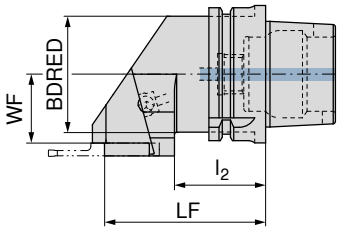

GX 09 / GX 16 → 42+43


GX 24 → 60–62

11

ModularClamp MSS – HSK-T basishouder 0°

leveromvang:
Basishouder incl. klemschroef





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	opname	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	voor module	links 74 581 ... EUR 2D/80		rechts 74 580 ... EUR 2D/80	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	445,00	**525**	445,00	**525**

in rechtse houder → rechtse module gebruiken
in linkse houder → linkse module gebruiken

Onderdelen voor artikel-nr.	Afdichtstop 70 950 ... EUR 2A/28		Kogelsproeier 70 950 ... EUR 2A/28		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Holsleutel met neus 70 950 ... EUR 2A/28	
74 580 525 / 74 581 525	26,06	**05600**	37,46	**05500**	12,83	**114**	7,37	**404**	57,91	**05700**


SX
→ 21


LX
→ 32

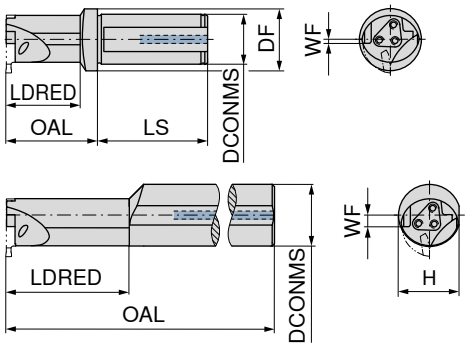

GX 09 / GX 16
→ 42+43

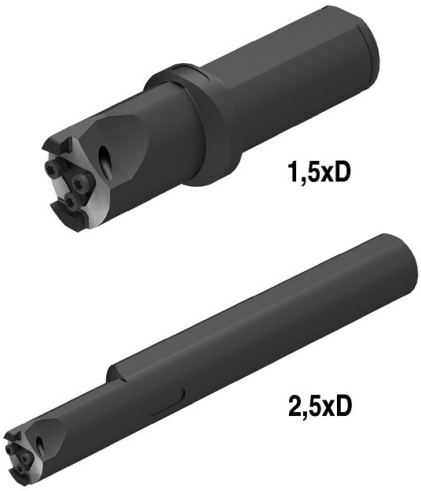

GX 24
→ 60–62

ModularClamp MSS – Boorstang GX

▲ met inwendige koelmiddel toevoer

leveromvang:
Stand incl. klemschroef





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

	ISO-codering	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	voor module	links 70 861 ... EUR 2C/71		rechts 70 860 ... EUR 2C/71	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	185,20	017	185,20	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	226,90	021	226,90	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	260,10	026	260,10	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	335,30	033 1)	335,30	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	418,10	041	418,10	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	199,50	117	199,50	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	242,80	121	242,80	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	277,80	126	277,80	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	362,20	133 1)	362,20	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	461,20	141	461,20	141

1) met 2 spanvlakken

11

in rechtse houder → rechtse (of neutrale) module gebruiken
in linkse houder → linkse (of neutrale) module gebruiken


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor module		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
I 16 R/L	T08	10,05	110	M2,5x10	9,14	440
I 20 R/L	T10	11,78	112	M3x11	9,48	444
I 25 R/L	T15	11,96	113	M3,5x12,5	11,57	441
I 32 R/L	T20	12,83	114	M4,5x17	10,52	445
I 40 R/L/N	T20	12,83	114	M5x18	7,37	404


GX 09 / GX 16

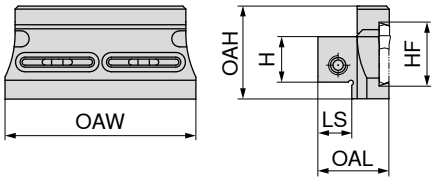

GX 24

→ 44+45 → 63

Gedeeld spanblok voor steekbladen DC

leveromvang:
compleet spanblok, echter zonder steekblad

Direct Cooling





omschrijving	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	voor steek-bladen	70 829 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	302,30	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	302,30	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	311,80	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	326,30	**032**


Koelmiddel afdichtschroef


Klemstuk


Bevestigings-bout

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 829 020	G 1/8"	4,59	**294**	CU70	40,85	**290**	M6x12	2,86	**861**
70 829 120	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**
70 829 025	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**
70 829 032	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**


Sleutel-I

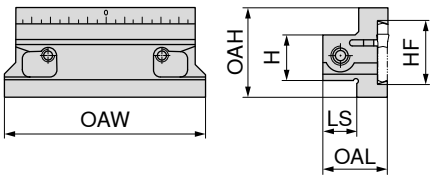

O-ring

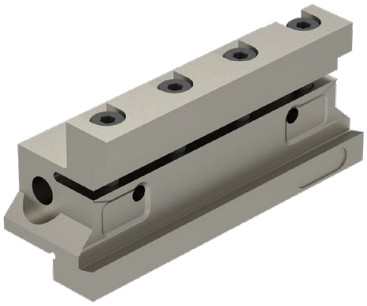

O-ring

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 829 020	SW5	4,75	**265**	19x2,5	5,55	**293**			
70 829 120	SW5	4,75	**265**	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**
70 829 025	SW5	4,75	**265**				23x2,5	5,55	**292**
70 829 032	SW5	4,75	**265**				23x2,5	5,55	**292**

Spanblokken voor steekbladen

leveromvang:
compleet spanblok, echter zonder blad en zonder koelmiddelset





omschrijving	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	voor steek-bladen	70 830 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	207,50	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	207,50	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	212,10	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	351,10	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	426,20	**140**


Sleutel-I


Koelmiddelset

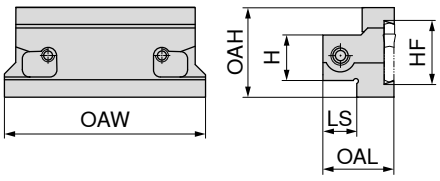

Bevestigings-bout

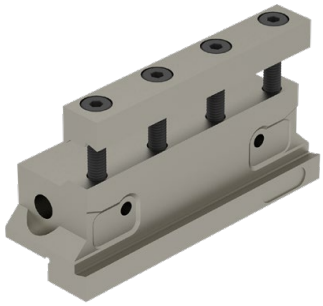
Onderdelen voor steekbladen		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 32..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 46..	SW6	6,67	**266**	52,49	**279**	M8x35	2,66	**282**

11

Gedeeld spanblok voor steekbladen

leveromvang:
compleet spanblok, echter zonder blad en zonder koelmiddelset





omschrijving	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	voor steek-bladen	70 831 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	252,20	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	260,10	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	269,80	**032**


Sleutel-I


Koelmiddelset


Bevestigings-bout

Onderdelen voor steekbladen		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 32..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens voor steekplaten

Index	systeem SX, LX, GX							systeem TX		● 1e keus ○ geschikt		
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	CTP1340	H216T	CWX500				
	DRAGONSKIN											
	v_c (m/min.)							v_c (m/min.)	f (mm/omw)	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	220	185	135	235	180	180		160	0,03–0,10	●		
P.1.2	195	160	120	205	150	150		140	0,03–0,10	●		
P.1.3	170	140	105	175	125	125		110	0,03–0,10	●		
P.1.4	165	130	100	165	120	115		110	0,03–0,10	●		
P.1.5	150	120	95	150	105	100		90	0,03–0,10	●		
P.2.1	200	165	120	210	160	155		110	0,03–0,10	●		
P.2.2	160	130	100	160	115	110		90	0,03–0,10	●		
P.2.3	150	120	95	150	105	100		90	0,03–0,07	●		
P.2.4	120	90	75	115	75	70		80	0,03–0,06	●		
P.3.1	150	130	100	185	120	110		80	0,03–0,07	●		
P.3.2	95	90	80	130	90	75		60	0,03–0,07	●		
P.3.3	45	50	60	75	60	40		50	0,03–0,07	●		
P.4.1	150	130	100	185	120	110		100	0,03–0,06	●		
P.4.2	125	110	90	160	105	95		90	0,03–0,06	●		
M.1.1	150	130	100	185	120	110		110	0,02–0,06	●		
M.2.1	95	90	80	130	90	80		90	0,02–0,06	●		
M.3.1	135	115	95	170	110	100		70	0,02–0,06	●		
K.1.1	170	135		140	165	150	140	140	0,03–0,10	●		
K.1.2	150	115		115	150	125	115	100	0,03–0,10	●		
K.2.1	160	130		180	145	140	150	90	0,03–0,10	●		
K.2.2	145	105		115	155	120	110	80	0,03–0,10	●		
K.3.1	210	150		130	190	170	170	140	0,03–0,10	●		
K.3.2	140	115		110	145	120	140	120	0,03–0,10	●		
N.1.1						300	400	330	0,05–0,12	●		
N.1.2						200	400	310	0,05–0,12	●		
N.2.1						300	450	270	0,05–0,12	●		
N.2.2						200	450	230	0,05–0,12	●		
N.2.3						150	500	140	0,05–0,12	●		
N.3.1						300	425	240	0,05–0,12	●		
N.3.2						300	400	200	0,05–0,12	●		
N.3.3						200	275	180	0,05–0,12	●		
N.4.1						200	225	180	0,05–0,12	●		
S.1.1	35			40	30	35	40	60	0,02–0,07	●		
S.1.2	30		30	30	25	30	30	50	0,02–0,08	●		
S.2.1	20		25	20	15	20	30	60	0,02–0,09	●		
S.2.2	15			15	15	15	25	50	0,02–0,10	●		
S.2.3	15			20	15	15	20	40	0,02–0,11	●		
S.3.1				125	85	85	90	60	0,02–0,12	●		
S.3.2				50	35	40	55	40	0,02–0,13	●		
S.3.3				35	25	30	40	30	0,02–0,14	●		
H.1.1				15				50	0,01–0,07	●		
H.1.2				15								
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1				15								
H.3.1				40								
O.1.1						130	130	180	0,05–0,12	●		
O.1.2								180	0,05–0,12	●		
O.2.1						105	105	150	0,05–0,12	●		
O.2.2								110	0,05–0,12	●		
O.3.1								170	0,03–0,10	●		

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

GX – snededieptes en voedingen

GX standaard / GX-E

steekbreedte CW (mm)	langsdraaien snedediepte a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	insteken / afsteken	axiaalsteken
	Voeding f (mm/omw)							f (mm/omw)	f (mm/omw)
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20	Bij axiaalsteken voeding met 40% reduceren.
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25	
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25	
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30	
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35	

GX-M40

steekbreedte CW (mm)	langsdraaien snedediepte a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	insteken / afsteken	axiaalsteken
	Voeding f (mm/omw)								f (mm/omw)	f (mm/omw)
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15	Bij axiaalsteken voeding met 40% reduceren.
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20	
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25	
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30	
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325	

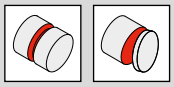
GX-F2

steekbreedte CW (mm)	langsdraaien snedediepte a_p (mm) 0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	insteken / afsteken	axiaalsteken
	Voeding f (mm/omw)									f (mm/omw)	f (mm/omw)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15	Bij axiaalsteken voeding met 40% reduceren.
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20	
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25	
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30	
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325	

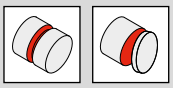
GX-27P

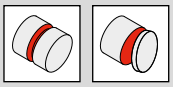
steekbreedte CW (mm)	langsdraaien snedediepte a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	insteken / afsteken	axiaalsteken
	Voeding f (mm/omw)								f (mm/omw)	f (mm/omw)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20	Bij axiaalsteken voeding met 40% reduceren.
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25	
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30	
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35	
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40	

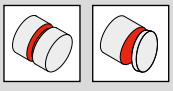
GX – snededieptes en voedingen

GX-M1	
	 insteken / afsteken
steekbreedte CW (mm)	Voeding f (mm/omw)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

GX Seegerringgroeven	
	 insteken
steekbreedte CW (mm)	Voeding f (mm/omw)
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

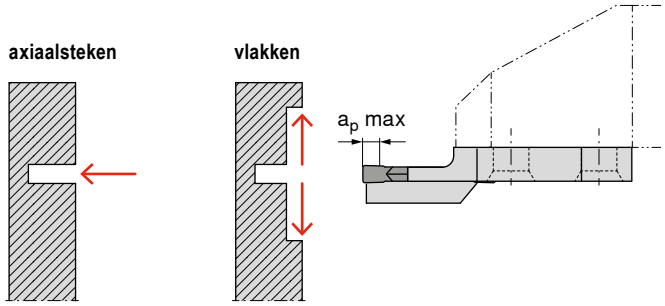
GX standaard / GX-27P / GX-27PF									
	 langsdraaien								 insteken / afsteken
radius CRE	snededieptе a_p (mm)								
(mm)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	f (mm/omw)
	Voeding f (mm/omw)								
0,8									0,05–0,10
1,0									0,05–0,15
1,2									0,05–0,15
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40						0,05–0,15
2,0	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40					0,075–0,20
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45				0,10–0,25
3,0	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55		0,10–0,30
4,0	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70	0,15–0,35

GX-M3							
	 langsdraaien						 insteken / afsteken
radius CRE	snededieptе a_p (mm)						
(mm)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	f (mm/omw)
	Voeding f (mm/omw)						
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2,0	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3,0	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

GX-M33							
	 langsdraaien						 insteken / afsteken
radius CRE	snededieptе a_p (mm)						
(mm)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	f (mm/omw)
	Voeding f (mm/omw)						
1,5	0,05–0,25	0,05–0,20	0,05–0,15				0,05–0,15
2,0	0,05–0,35	0,05–0,30	0,05–0,25	0,05–0,20			0,05–0,20
2,5	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25		0,05–0,25
3,0	0,10–0,50	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,25

GX 24 – axiaalsteken en vlakken

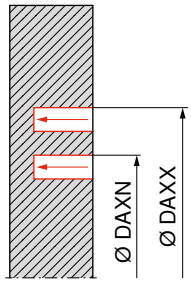
Voedingsrichtwaarden



omschrijving	axiaalsteken	vlakken	
	Voeding f (mm/omw)	f (mm/omw)	a_p max. (mm)
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

Bewerkingsrichtlijnen

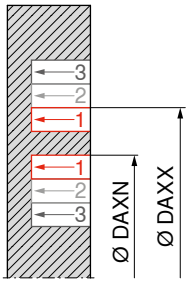
axiaalsteken



Is alleen mogelijk met axiaalsteekmodule of axiale monohouder binnen het vastgelegde diameterbereik (bv. 50 – 70 mm)

Belangrijk: het aangegeven diameterbereik is geldig voor de uitwendige diameter van de groef!

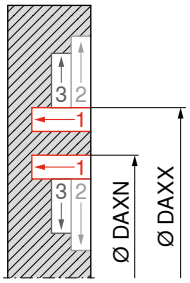
axiaalsteken – groefverbreding



Groefverbreding boven en onder het op de axiaalsteekmodule of axiale monohouder aangegeven diameterbereik is mogelijk.

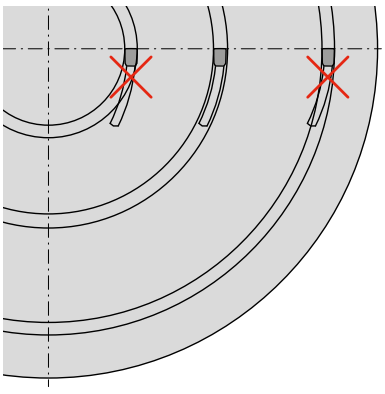
Belangrijk: alleen de eerste insteek moet binnen het aangegeven diameterbereik van de axiaalsteekmodule of axiale monohouder liggen. De diepte van de te verbreden groef mag niet groter zijn dan de diepte van de eerste insteek.

axiaalsteken en vlakken



Groefverbreding door vlakken boven en onder het op de axiaalsteekmodule of axiale monohouder aangegeven diameterbereik is mogelijk.

Belangrijk: alleen de eerste insteek moet binnen het aangegeven diameterbereik van de module liggen.



Let op: de diameter bij kops insteken moet binnen het op de module aangegeven diameterbereik liggen, anders kan het gereedschap worden beschadigd of vernield.

SX – snededieptes en voedingen

SX-F2

steekbreedte CW (mm)	langsdraaien – snedediepte a_p (mm) 0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	insteken / afsteken
	Voeding f (mm/omw)							f (mm/omw)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10				0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12		0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15	0,10–0,25

SX-27P

steekbreedte CW (mm)	langsdraaien – snedediepte a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	insteken / afsteken
	Voeding f (mm/omw)						f (mm/omw)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20			0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20		0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25	0,05–0,30

SX-M2

steekbreedte CW (mm)	langsdraaien – snedediepte a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	insteken / afsteken
	Voeding f (mm/omw)						f (mm/omw)
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10				0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15			0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18		0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20	0,15–0,35

SX-M1

steekbreedte CW (mm)	insteken / afsteken
	f (mm/omw)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

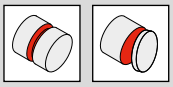
SX-M7

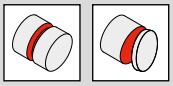
steekbreedte CW (mm)	insteken / afsteken
	f (mm/omw)
2	0,10–0,20
3	0,10–0,20
4	0,10–0,20
5	0,15–0,25
6	0,15–0,25

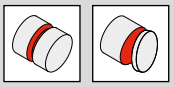
SX-M8

steekbreedte CW (mm)	insteken / afsteken
	f (mm/omw)
2	0,05–0,20
3	0,05–0,20
4	0,05–0,15
5	0,05–0,15
6	0,05–0,15

SX/LX – snededieptes en voedingen

SX-M3							
	 langsdraaien						
radius CRE (mm)	snededieptе a_p (mm)						insteken / afsteken
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	f (mm/omw)
	Voeding f (mm/omw)						
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

LX-M2									
	 langsdraaien								
steekbreedte CW (mm)	snededieptе a_p (mm)								insteken / afsteken
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	f (mm/omw)
	Voeding f (mm/omw)								
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35		0,20–0,50
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35	0,20–0,50

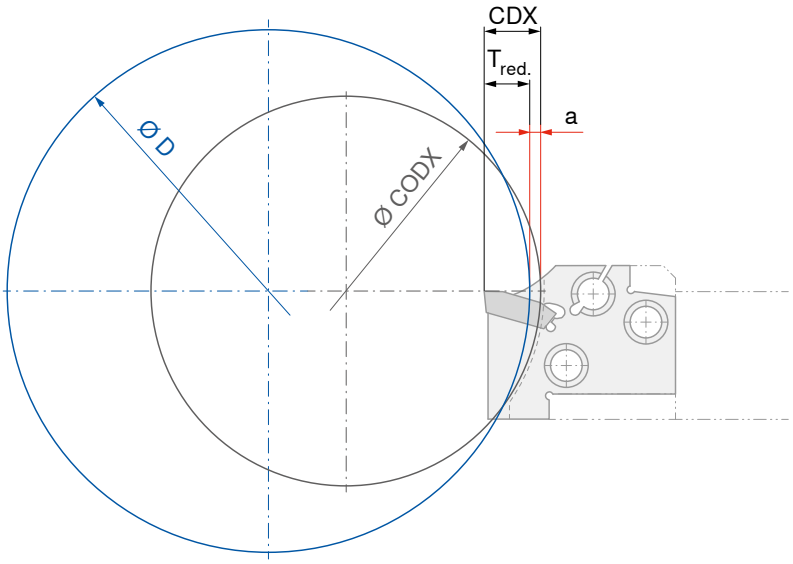
LX-M3									
	 langsdraaien								
radius CRE (mm)	snededieptе a_p (mm)								insteken / afsteken
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	f (mm/omw)
	Voeding f (mm/omw)								
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50	0,15–0,35

ModularClamp – Steekdiepte-vermindering

De ModularClamp-steekmodules zijn afhankelijk van de grootte afgestemd op een bepaalde werkstukdiameter CODX.
Als de diameter van het werkstuk groter is dan CODX van de steekmodule dan wordt de bereikbare steekdiepte verminderd met maat „a“. De verminderde steekdiepte kan met behulp van de navolgende tabel bepaald worden.

		Steekdieptereductie a (mm) van de maximale insteekdiepte (CDX)															
grootte		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
E12	35	40	45	60	75	115	> 250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	> 420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	> 330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	> 500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	> 800
		werkstukdiameter D (mm)															
	maximale werkstukdiameter (CODX) bij volledige steekdiepte (CDX) in mm																

Berekeningsvoorbeeld:



CDX =
maximale steekdiepte (mm)

CODX =
maximale werkstuk-Ø bij volledige steekdiepte (mm)

a =
vermindering (mm)

$$T_{red.} = CDX - a$$

E25R**21**-GX24-3

21 = CDX = 21 mm, Ø CODX = 75 mm

E25 = grootte 25

werkstuk diameter
D = Ø 100 mm

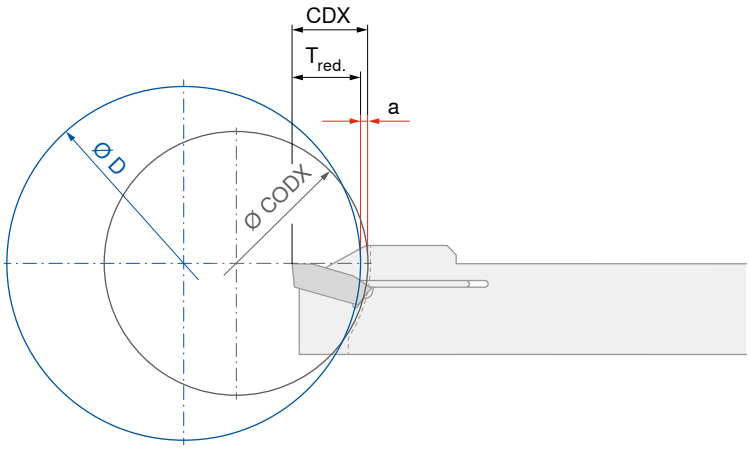
$T_{red.}$ = CDX – a = 21 – 2 = 19 mm

MonoClamp – Steekdiepte-vermindering

De MonoClamp-gereedschappen zijn afhankelijk van de steekbreedte en schachtafmetingen op een bepaalde werkstukdiameter afgestemd CODX. Is de diameter van het werkstuk groter dan CODX van de steekmodule, dan wordt de bereikbare steekdiepte verminderd met maat „a“. De verminderde steekdiepte kan met behulp van de navolgende tabel bepaald worden.

Schacht	maximale werkstukdiameter (CODX) bij volledige steekdiepte (CDX) in mm	Steekdieptereductie a (mm) van de maximale insteekdiepte (CDX)								
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	> 450		
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	> 600		
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	> 930		
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
	werkstukdiameter D (mm)									

Berekeningsvoorbeeld:



CDX =
maximale steekdiepte (mm)

CODX =
maximale werkstuk-Ø bij volledige steekdiepte (mm)

a =
vermindering (mm)

$T_{red.} = CDX - a$

E25R0033...
CDX = 33 mm, Ø CODX = 66 mm

werkstuk diameter
D = Ø 200 mm

$T_{red.} = CDX - a = 33 - 1,5 = 31,5$ mm

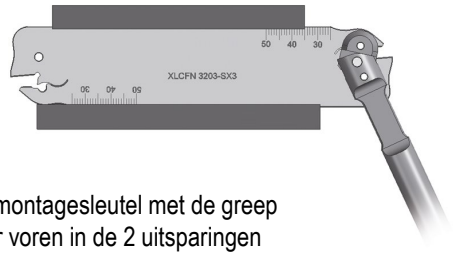
11

Klemfunctie – SX-systeem

Systeemfunctie – plaatsen en uitnemen van de wisselplaat

Nauwkeurig systeem voor inzetten en uithalen van de steekplaten.
De sleutel werd zo geconstrueerd, dat deze het materiaal niet over het zogenaamde "dode punt" belast.
Door dit wisselsysteem blijft het materiaal altijd in het elastische bereik en zorgt zo voor een wezenlijke verlenging van de levensduur.

1



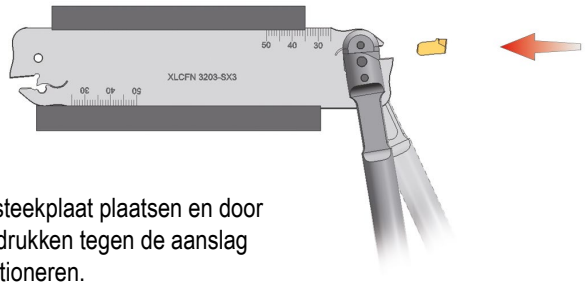
De montagesleutel met de greep naar voren in de 2 uitsparingen steken.

2



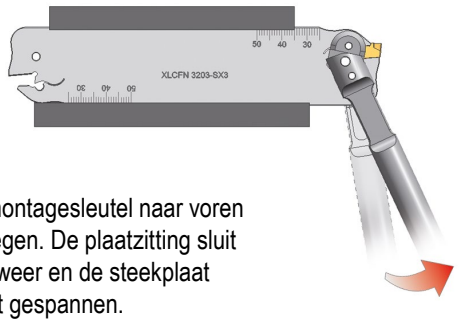
Door het bewegen van de montage-sleutel in de richting van de pijl wordt de plaatzitting in het gereedschap geopend.

3



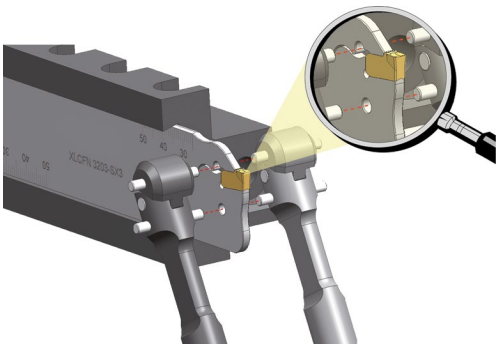
De steekplaat plaatsen en door aandrukken tegen de aanslag positioneren.

4



De montagesleutel naar voren bewegen. De plaatzitting sluit zich weer en de steekplaat wordt gespannen.

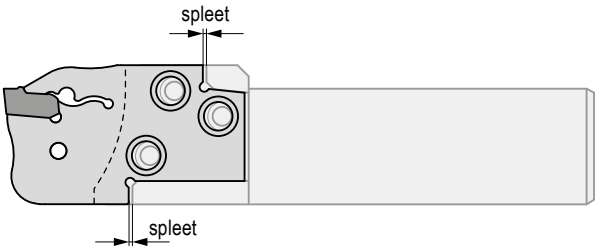
Bij het vervangen van de wisselplaten altijd de sleutel onder spanning houden!



De klemming is zo ontworpen, dat de montagesleutel afhankelijk van de toegankelijkheid van beide zijden in het steekblad gestoken kan worden.

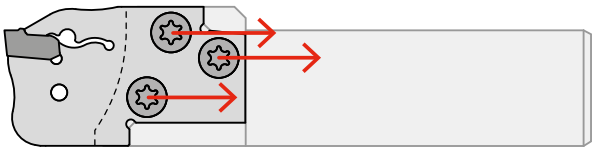
Maximale uitsteeklengte van het steekblad bij langsdraaien	
steekblad	max. uitsteeklengte (mm)
SX 2 – SX 3	25
SX 4 – SX 5	30
SX 6	35

Klemfuncties – ModularClamp-module



Module niet gespannen

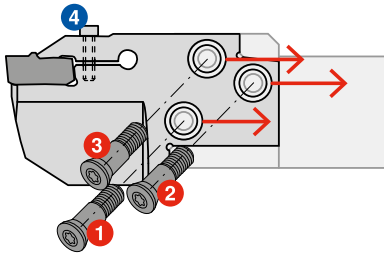
▲ een spleet tussen module en aanlegvlak voor axiale voorspanning



Module gespannen

▲ axiale voorspanning door het aanlegvlak
▲ een spelingsvrije verbinding, daardoor maximale stabiliteit

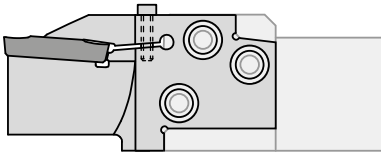
systeem
LX



actieve klemming van de wisselplaten

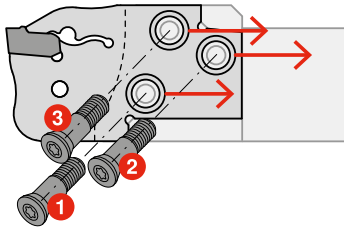
Klemschroeven 1, 2 en 3 dienen voor het opspannen van de module. De steekplaat wordt door elastische vervorming van de module via de extra schroef 4 geklemd.

GX 24



11

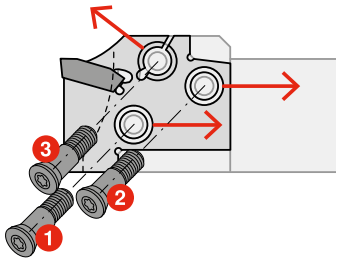
systeem
SX



zelfklemming van de wisselplaat

Klemschroeven 1, 2 en 3 dienen voor het opspannen van de module. Zelfklemmende spanning van de steekplaat.

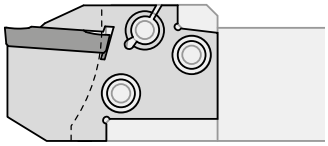
systeem
GX 09 / GX 16



actieve klemming van de wisselplaten

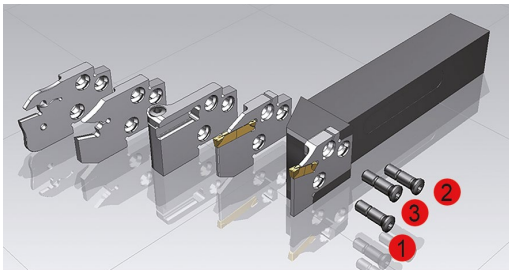
Klemschroeven 1 en 2 dienen om de module te spannen
Belangrijk: schroef 1 en 2 voor- en naspannen.
Daarna volgt het spannen van de steekplaat met schroef 3.

GX 24



Aantrekmomenten ModularClamp bouten van modules

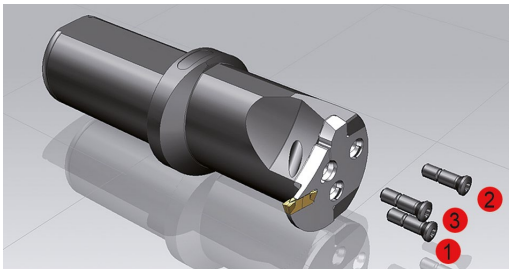
ModularClamp – basishouder



ModularClamp – basishouder	schroef	Torx	aantrekmoment	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

Volgorde voor het voor- en naspannen van de bouten in acht nemen!

ModularClamp – boorstang



ModularClamp – boorstang	schroef	Torx	aantrekmoment	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Volgorde voor het voor- en naspannen van de bouten in acht nemen!

Aantrekmomenten voor de wisselplaatklemming

Aanbevolen aantrekmomenten

steeksystemen	schroef	Torx	aantrekmoment	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

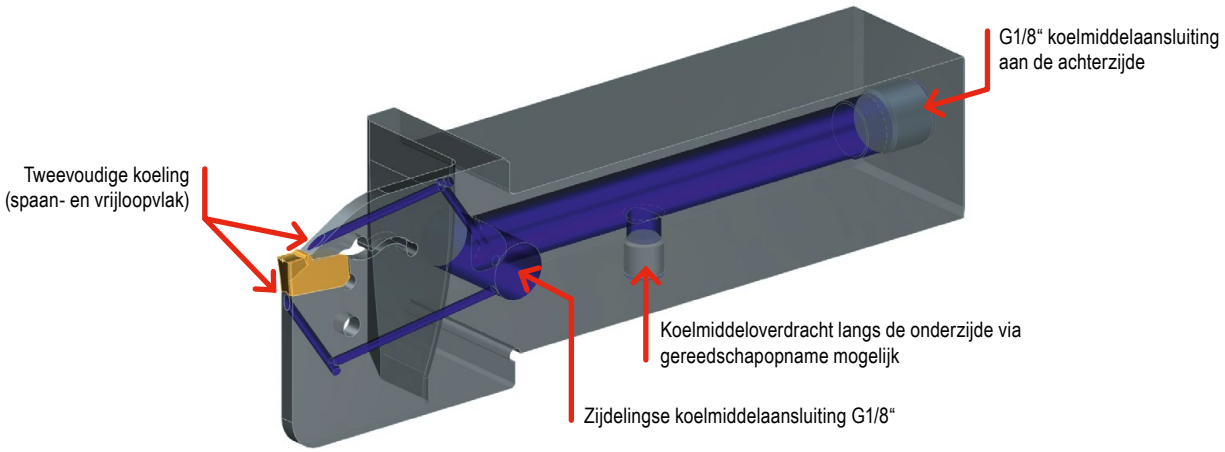
Voordelen door DirectCooling

Interne koelmiddeltoevoer bij een steekbewerking beïnvloedt uw draaiproces essentieel in positieve zin.
Bij ons CERATIZIT steekprogramma hebben navolgende steeksystemen een interne koelmiddeltoevoer:

- **SX** Steekhouder (Mono gereedschap)
- **GX** Steekhouder (Mono gereedschap)

Voordelen door DirectCooling

- Betere spaancontrole
- Langere standtijd van de wisselplaat
- Meer proceszekerheid
- Toepassen van hogere snijgegevens

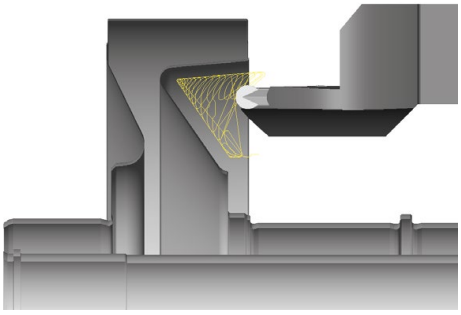


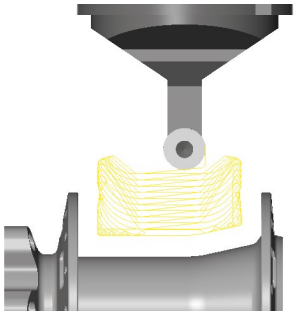
Voordelen van de trochoidale draaistrategie

- minder slijtage en langere standtijden door rustig in- en uitlopen
- kleinere omsluitingshoek = minder vibraties
- tot 40% hogere voedingswaarden mogelijk
- breed toepassingsgebied in austenitische en hittebestendige staalsoorten, Inconel en nikkelbasis legeringen zoals langspanige ductiele werkstoffen
- besparing van gereedschappen

Trochoidaal draaien met ondersteuning van navolgende CAM systemen:

- hyperMill – High performance draaien
- Esprit CAM – ProfitTurning
- SolidCAM – draaien
- EdgeCAM – wavevorm draaien
- MasterCAM – Dynamic Turning



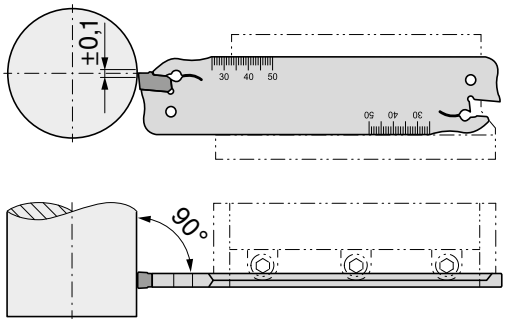


Inzetmogelijkheden

- Radiaal en axiaal insteken en sleuven
- Ruwbewerking – high feed draaien met ronde platen

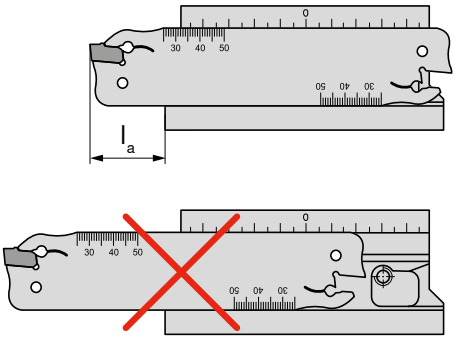
Algemene aanwijzingen

Gereedschapsinstelling

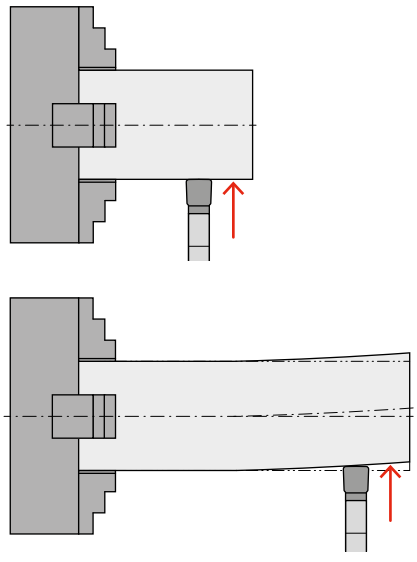


Uitsteeklengte

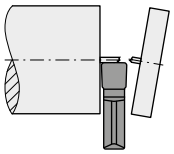
Als vuistregel geldt: de uitsteeklengte l_a mag niet groter zijn dan 8 x CW (steekbreedte).



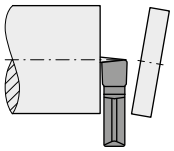
Werkstuk uitkraaglengte



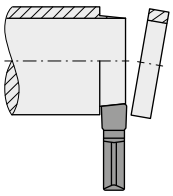
Afsteekadvies



Vanaf Ø 5 mm de voeding "f" met ca. 50% reduceren. Niet over het midden afsteken (breukrisico).

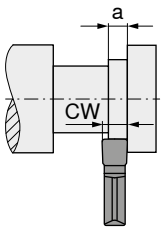


Om puntvrij af te steken R- resp. L-platen gebruiken. Om zijdelingse verdringingskrachten te verminderen de voeding ca. 20% – 50% reduceren.

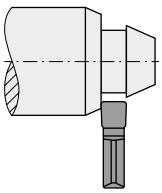


Om ringvorming te voorkomen R- resp. L-platen gebruiken. Voeding "f" vanwege zijdelingse verdringingskrachten ca. 20% – 50% reduceren.

Insteekadvies



Bij zijdelings verschoven insteken dient breedte a minstens 70% van steekbreedte CW te bedragen



Bij insteken op schuine oppervlaktes, moet u de voeding bij aanvang met 20% – 50% verminderen.

Maatregelen bij steekproblemen FX/SX/GX/LX

soort probleem											
slijtage				werkstuk				spaanbreuk			
uitbrokkeling	Snijkantopbouw	Vrijloopvlakslijtage	Plastische deformatie	Vibraties	braamvorming	trillingsbeeld	Oppervlaktekwaliteit	spaan te lang (lintspaan)	spaan te kort		
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		snijsnelheid	snijgegevens
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Voeding	
↓		↓	↓		↓	↓	↓			voeding in centrum (-R -F -M ↑ ↓)	
↑	↓		~	~	↓	↓	↓	↓	↑	spaanbreker	wisselplaat - selectie
					●					R / L-uitvoering	
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			hoekradius (groter ↑ / kleiner ↓)	
↓		↑	↑							Snijmateriaal (slijtvastheid ↑ / taaiheid ↓)	
				↓		↑	↑			steekbreedte	
~				~		~	~			gereedschap klemming	algemene criteria
~				~		~	~			werkstuk klemming	
~				~			↓			uitsteeklengte	
~		~		~	~		~			centerhoogte	
	●	●	●		●		●	●		koelsmeermiddel	

oplossingen, maatregelen

↑ verhogen, vergroten
grote invloed

↑ verhogen, vergroten
kleine invloed

↓ vermijden, verkleinen
grote invloed

↓ vermijden, verkleinen
kleine invloed

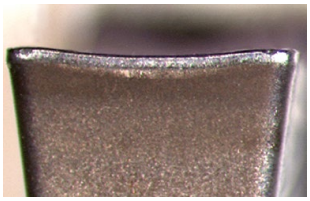
~ controleren, optimaliseren

● gebruik

11

Oorzaken van slijtage

Vrijloopvlakslijtage



Slijtage aan het vrijloopvlak, normale slijtage na een bepaalde inzettijd.

Oorzaak

- ▲ te hoge snijsnelheid
- ▲ hardmetaalsoort met te geringe slijtvastheid
- ▲ niet genoeg koelsmeermiddel

Oplossing

- ▲ snijsnelheid verlagen
- ▲ slijtvastere HM-soort kiezen
- ▲ koelmiddeltoevoer verbeteren

Uitbrokkeling



Door overmatige mechanische belasting van de snijkant kunnen HM-deeltjes uitbrokkelen.

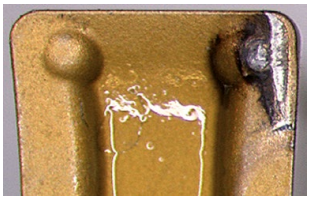
Oorzaak

- ▲ te slijtvaste soort
- ▲ trillingen
- ▲ te hoge voeding resp. snededieptе
- ▲ spaanslag

Oplossing

- ▲ taaiere soort gebruiken
- ▲ negatieve snijgeometrie met spaan-breker gebruiken
- ▲ uitsteeklengte reduceren, centerhoogte controleren
- ▲ stabiliteit van de snijkant verbeteren

Kolkslijtage



De afvloeiende hete spaan veroorzaakt kolkslijtage aan het spaanvlak van de wisselplaat.

Oorzaak

- ▲ te hoge snijsnelheid, voeding of beide
- ▲ te kleine spaanhoek
- ▲ soort met te lage slijtvastheid
- ▲ onjuist toegevoerde koeling

Oplossing

- ▲ snijsnelheid en/of voeding verlagen
- ▲ koelmiddelhoeveelheid en/of druk verhogen, toevoer controleren
- ▲ gebruik soort met hogere weerstand tegen kolkslijtage

Plastische deformatie



Grote mechanische belasting veroorzaakt hoge verspaningstemperaturen, dit kan leiden tot plastische vervorming.

Oorzaak

- ▲ te hoge temperatuur, daardoor verzwakking van het basismateriaal
- ▲ ongeschikte soort
- ▲ onvoldoende koeling toegevoerd

Oplossing

- ▲ snijsnelheid verlagen
- ▲ slijtvastere hardmetaalsoort kiezen
- ▲ koeling gebruiken

Snijkantsopbouw



Opbouw van materiaal aan de snijkant treedt op, wanneer de spaan als gevolg van een te lage snijtemperatuur niet goed afvloeit.

Oorzaak

- ▲ te lage snijsnelheid
- ▲ te kleine spaanhoek
- ▲ verkeerd snijmateriaal
- ▲ ontbrekende koeling/smering

Oplossing

- ▲ snijsnelheid verhogen
- ▲ spaanhoek vergroten
- ▲ TiN-coating inzetten
- ▲ vettere emulsie gebruiken

Kerfslijtage



Insnoering aan het spaandiepte-maximum.

Oorzaak

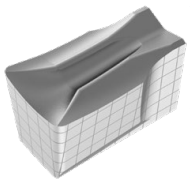
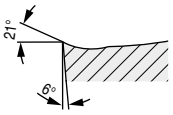
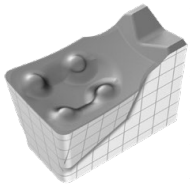
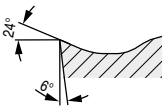
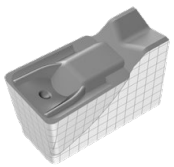
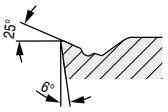
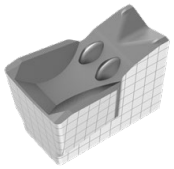
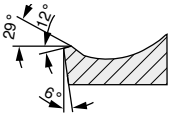
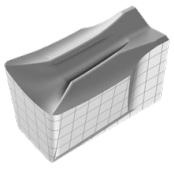
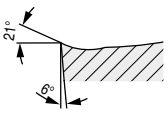
- ▲ oxidatie aan de snijkant
- ▲ te hoge temperatuur aan de snijkant

Oplossing

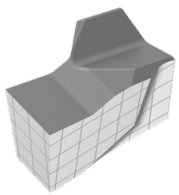
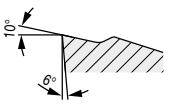
- ▲ verschillende snededieptes gebruiken
- ▲ snijsnelheid verlagen
- ▲ koelsmeermiddeltoevoer verbeteren

Spaanbreker(s) / toepassingsadvies

Systeem GX

		ononderbroken snede	wisselende snededieptе	onderbroken snede	model	f in mm/omw
-F2 ▲ zeer positieve geometrie ▲ geslepen snijkant ▲ lage voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ eerste keus voor RVS		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTPP345 		0,05–0,15
-Standaard / -E ▲ positieve geometrie ▲ lage tot middelmatige voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ universeel inzetbaar ▲ eerste keus voor axiaalsteken		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,05–0,17
-M40 ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-M1 ▲ zeer stabiele snijkant ▲ middelmatige tot hoge voedingen ▲ voor onderbroken snede ▲ voor materialen met hogere treksterke ▲ eerste keus voor afsteken		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,1–0,20
-27P ▲ sterk positieve geometrie ▲ omtrek geslepen ▲ scherpe snijkant ▲ gepolijst spaanvlak ▲ eerste keus voor non-ferro materialen		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25

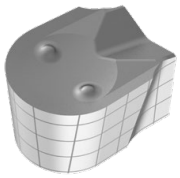
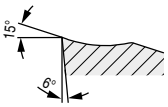
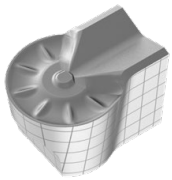
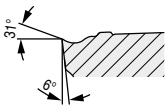
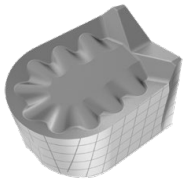
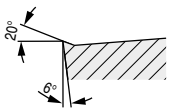
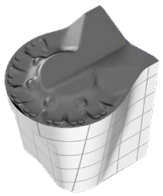
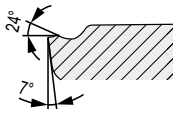
Seegerringgroeven

Standaard ▲ positieve geometrie ▲ geslepen snijkant ▲ lage voedingen ▲ kleine neusradius ▲ seegerringgroeven		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,30

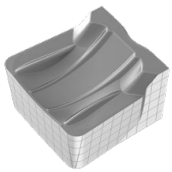
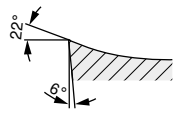
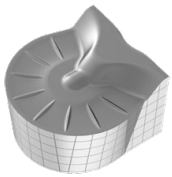
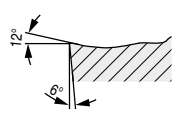
11

Spaanbreker(s) / toepassingsadvies

Systeem GX

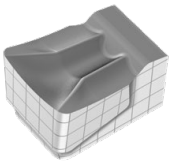
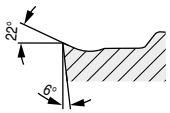
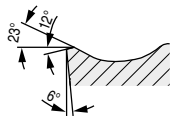
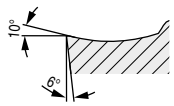
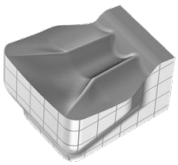
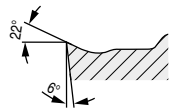
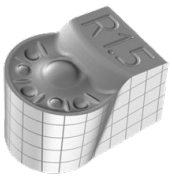
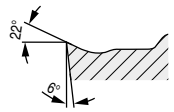
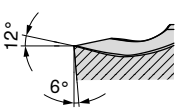
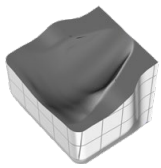
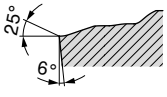
		ononderbroken snede	wisselende snededieptе	onderbroken snede	model	f in mm/omw
Standaard – radius ▲ positieve geometrie ▲ geslepen snijkanten ▲ lage tot middelmatige voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,20
-M3 – radius ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige tot hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** CTCP325 CTCP325 	**CTCP325/CTCP335** CTCP335 **CTCP325/CTCP335** 	**CTCP335** **CTCP335** 		0,07–0,20
-27P – radius ▲ sterk positieve geometrie ▲ omtrek geslepen ▲ scherpe snijkant ▲ gepolijst spaanvlak ▲ eerste keus voor non-ferro materialen		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,30
-M33 ▲ Radiussteken en kopieerdraaien ▲ Geometrie voor nabewerken ▲ speciaal voor taaie en ductiele staalsoorten ▲ lage tot medium voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit		**CTCP325** CTCP325 **CTCP325** 	**CTCP325** CTCP325 **CTCP325** 	CTCP325 CTCP325 CTCP325 		0,05–0,20

Systeem LX

		ononderbroken snede	wisselende snededieptе	onderbroken snede	model	f in mm/omw
-M2 ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335** CTP1340 **CTCP335** CTP1340 		0,20–0,50
-M3 – radius ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige tot hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTP1340** **CTCP325/CTCP335** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335** CTP1340 **CTCP335** CTP1340 		0,15–0,35

Spaanbreker(s) / toepassingsadvies

Systeem SX

		ononderbroken snede	wisselende snedediepte	onderbroken snede	model	f in mm/omw
-F2 ▲ zeer positieve geometrie ▲ geslepen snijkanten ▲ lage voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ eerste keus voor RVS		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** **CTP1340** CTPP345 		0,05–0,15
-M1 ▲ zeer stabiele snijkant ▲ medium tot hoge voedingen ▲ voor onderbroken snede ▲ voor materialen met hogere treksterke ▲ eerste keus voor afsteken		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,10–0,20
-M2 ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-27P ▲ sterk positieve geometrie ▲ omtrek geslepen ▲ scherpe snijkant ▲ gepolijst spaanvlak ▲ eerste keus voor non-ferro materialen		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25
-M3 – radius ▲ stabiele geometrie ▲ medium tot hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP335** **CTP1340** **CTCP335** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 		0,05–0,20
-M7 ▲ insteken en afsteken ▲ eerste keuze voor algemene staalsoorten ▲ medium tot hoge voedingen ▲ goede spaancontrole ▲ positieve geometrie		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 CTP1340 CTP1340	 		0,10–0,20
-M8 ▲ insteken en afsteken ▲ geslepen snijkant ▲ goede spaancontrole ▲ eerste keuze voor RVS ▲ lage voedingen		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 CTP1340 CTP1340	 		0,03–0,15

11

Coderingsvoorbeeld steekgereedschappen

Steekplaten

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
steeksysteem (GX)	plaatlengte (16 mm)	breedteklasse van de houder-/module- of aanlegvlak (2 mm)	plaatvorm, toepassing	steekbreedte (3,00 mm)	snijkantuitvoering N=neutraal L=links R=rechts	hoekradius (0,5 mm)

Module

E	25	R	12	GX	16	2
toepassing E=buitenzijde I=binnenzijde	grootte (25 mm)	module uitvoering R=rechts L=links	maximale steekdiepte (12 mm)	steeksysteem (GX)	plaatgrootte (16 mm)	breedteklasse 2

Basishouder

E	25	R	00	2525	L
toepassing E=buitenzijde I=binnenzijde	grootte (25 mm)	houder uitvoering R=rechts L=links	aanzethoek 0°	schachtuitvoering 25x25 mm	schachtlengte L = (sh. ISO)

Monohouder

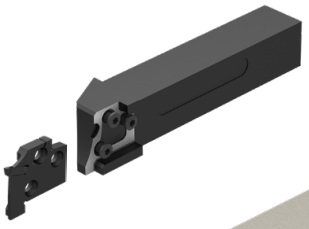
E	25	R	00	13	S3	2525	X	S	DC	GX16
toepassing E=buitenzijde I=binnenzijde	grootte (25 mm)	houder uitvoering R=rechts L=links	aanzethoek 0°	steekdiepte (13 mm)	steekbreedte (3,00 mm)	schacht-uitvoering 25x25 mm	Schachtlengte X = (sh. ISO)	Type wisselplaat-klemming S = Sleutel	koelsysteem DC = DirectCooling	steeksysteem/ breedte (3 mm)

Samenvatting



Steekplaten

GX 16-2 E3.00 N 0.50

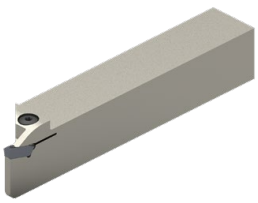


Module

E25 R 12- GX 16-2

Basishouder

E25 R 00 - 2525L

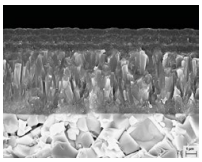


Monohouder

E25 R 0013S3-2525X-S-DC-GX16

Soortenbeschrijving

CTCP325

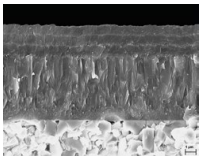


ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25

Specificatie:
Samenstelling: Co 7,0%; gemengd carbide 8,1%; WC rest | Korrelgrootte: 1-2 µm | Hardheid: HV_{30} 1470 |
Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Inzet aanbeveling:
De extra slijtvaste oplossing voor staal, gietstaal en gietijzer met zeer hoge snijsnelheden.

CTCP335

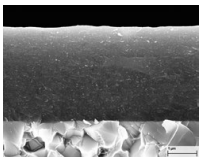


ISO | **P35** | M30 | **K35**

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,5%; gemengd carbide 1,9%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1370 |
Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Inzet aanbeveling:
De betrouwbare keuze voor het bewerken van staal, gietstaal en gietijzer.

CTP1340

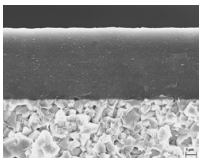


ISO | **P30** | **M35** | **K30** | N30 | **S30** | O30

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,0%; gemengd carbide 0,75%; WC rest | Korrelgrootte: 0,7-1 µm | Hardheid: HV_{30} 1590 | Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet aanbeveling:
Natbewerking, universeel inzetbare high-performance soort voor staal, austenitisch roestvast staal en hittebestendige materialen.

CTPP345

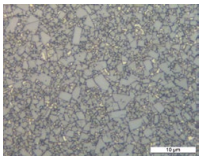


ISO | **P45** | **M40** | S40

Specificatie:
Samenstelling: Co 12,5%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1-1,5 µm | Hardheid: HV_{30} 1350 | Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet aanbeveling:
De betrouwbare oplossing voor algemeen staal en austenitische staalsoorten bij instabiele situaties.

H216T

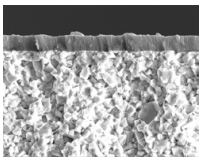


ISO | **K15** | **N15** | S15 | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1650

Inzet aanbeveling:
De ongecoate soort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen.

CWX500

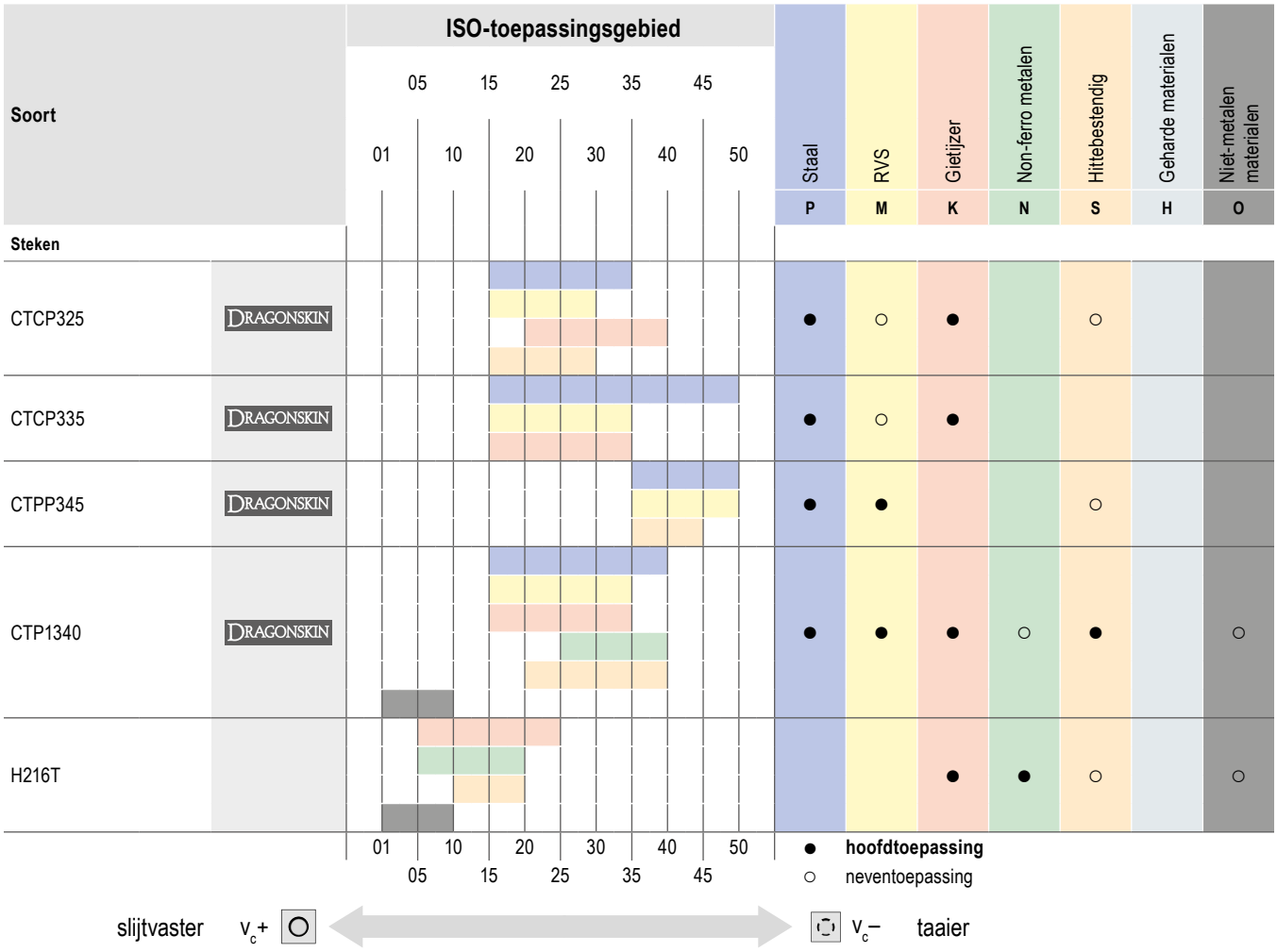


ISO | **P30** | **M30** | **K35** | **N35** | **S15** | H05 | **O10**

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,0%; anders 0,7 %, WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1660

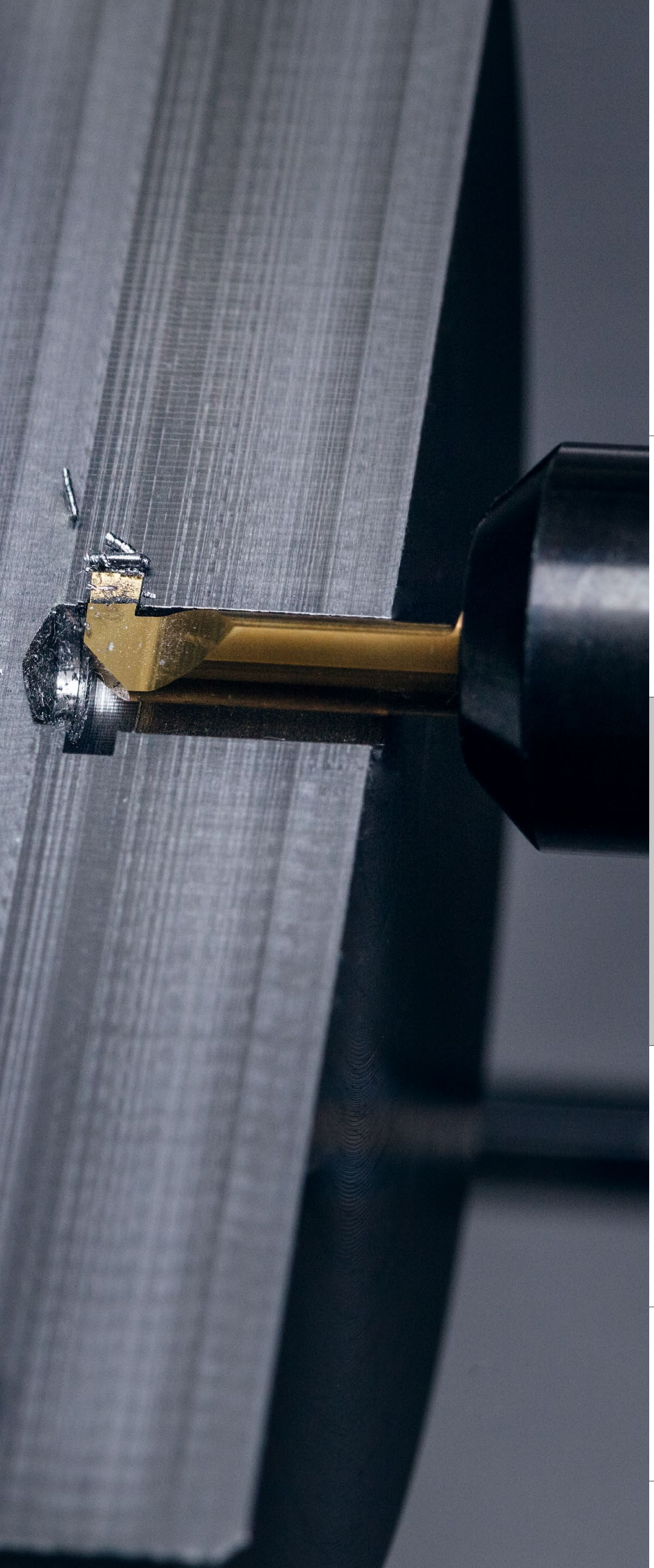
Inzet aanbeveling:
De universele hardmetaalsoort voor nagenoeg alle materialen

Toepassing


Soort
ISO-toepassingsgebied
01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Staal
RVS
Gietijzer
Non-ferro metalen
Hittebestendig
Geharde materialen
Niet-metalen materialen
P M K N S H O
Steken
CTCP325 DRAGONSKIN
CTCP335 DRAGONSKIN
CTPP345 DRAGONSKIN
CTP1340 DRAGONSKIN
H216T
● hoofdtoepassing
○ neventoepassing
slijtvaster v_c+
v_c– taaier







Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut **12**

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Systeemoverzicht	5
Toolfinder	4+5
Programma	
UltraMini	6–34
MiniCut	35–53
UltraMini + MiniCut harddraaien	10+36
SlotCut – groefsteken	54–57
Technische informatie	
Snijgegevens	58–61
Groefsteken – aanbevelingen voor juist gebruik	62
Symboolverklaring, coatings en schroefdraadsoorten	63

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

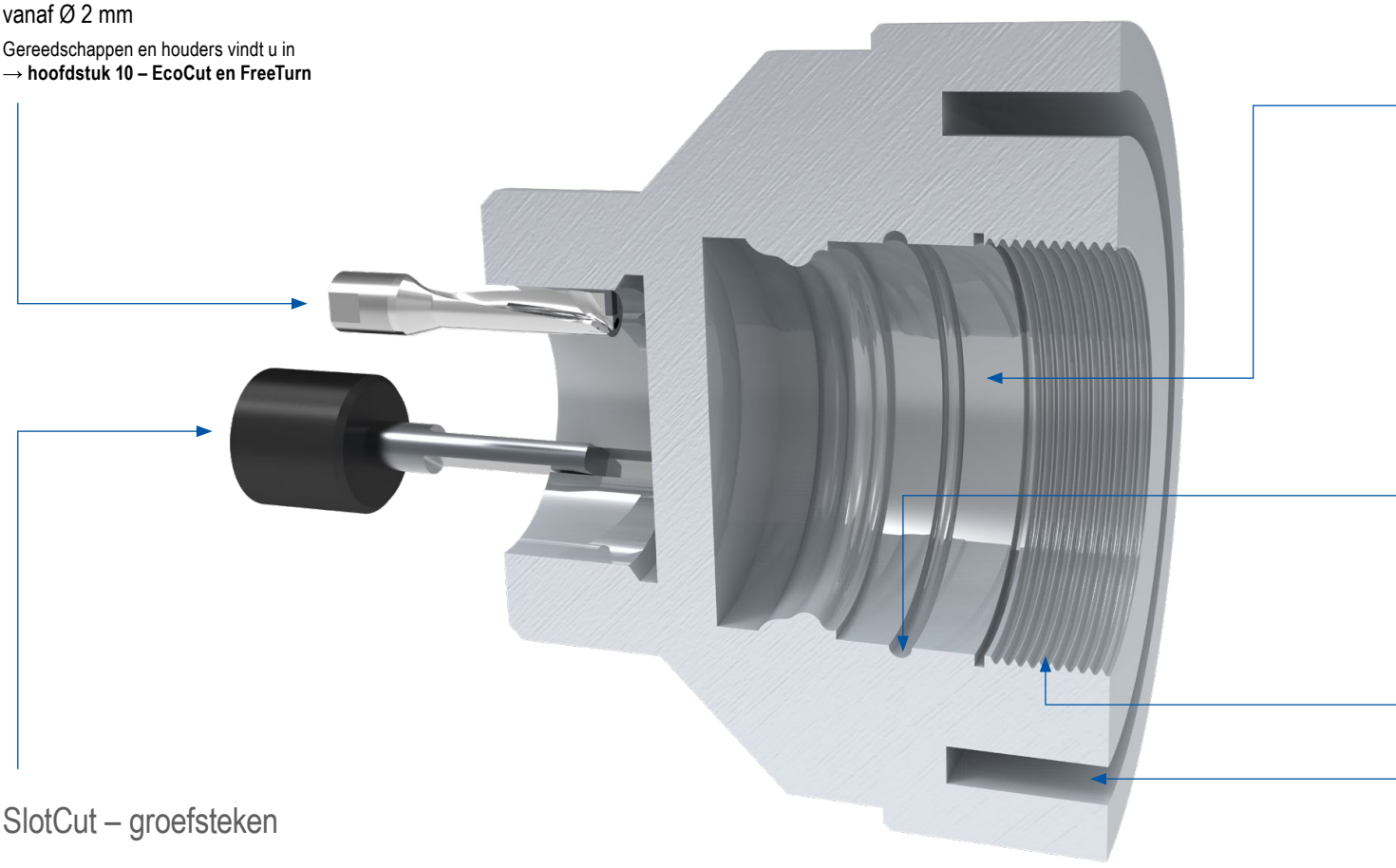
De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Toolfinder

EcoCut Mini

vanaf Ø 2 mm

Gereedschappen en houders vindt u in
→ **hoofdstuk 10 – EcoCut en FreeTurn**



SlotCut – groefsteken

Inzetbeitels, beitelplaten + houders DIN138 54–57

Symboolverklaring

Uitdraaien

intern insteken

Inwendig schroefdraadsnijden

axiaal steken

Systeemoverzicht

UltraMini



- ▲ vanaf Ø 0,5 mm
- ▲ flexibel en breed in te zetten systeem
- ▲ volledig geslepen beitels inzetbeitels
- ▲ hoge repeteernauwkeurigheid
- ▲ koelmiddeltoevoer aan de snijkant

MiniCut



- ▲ vanaf Ø 7,8 mm
- ▲ stabiele vertanding met 3-ribben
- ▲ eenvoudig in gebruik
- ▲ koelmiddeltoevoer aan de snijkant
- ▲ exacte snijkantpositionering

SlotCut



- ▲ spiebaansteken direct op de machine
- ▲ in te zetten vanaf Ø 6 mm
- ▲ lage machinebelasting
- ▲ verschillende tolerantieklassen beschikbaar

		UltraMini									MiniCut				
Gatdiameter (mm)		**≥ 0,5**	**≥ 2**	**≥ 2,4**	**≥ 2,8**	**≥ 3**	**≥ 4**	**≥ 5**	**≥ 6**	**≥ 8**	**≥ 16**	**≥ 8**	**≥ 9**	**≥ 11**	**≥ 14**	**≥ 16**
uitdraaien en kopiëren		6–9	6–9	6–9	6–9		6–9	6–9	6–9			35	35	35	35	35
uitdraaien en kopiëren – harddraaien			10		10		10	10	10			36		36	36	36
uitdraaien met hoge voedingen			11			11	11	11	11							
uitdraaien					12		12	12				37	37	37	37	37
achteruit draaien						13	13	13	13			38	38	38	38	
uitdraaien en fasen								14	14			38	38	38	38	
voorsteken en fasen							14	14	14			39	39	39	39	39
Inwendig steken			18		18		18	18	18			42	42	42	42	42
insteken			15–17			15–17	15–17	15–17	15–17			40+41	40+41	40+41	40+41	40+41
steekdraaien en kopiëren							19	19	19			43	43	43	43	43
Inwendig schroefdraadsnijden				20–22			20–22	20–22	20–22			44–47	44–47	44–47	44–47	44–47
axiaal insteken								23–28	23–28	23–28	23–28	48+49	48+49	48+49	48+49	48+49
passende houders		31–34										50–53				
sets		29+30														

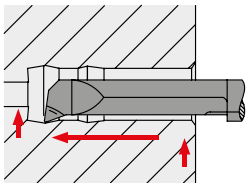
12

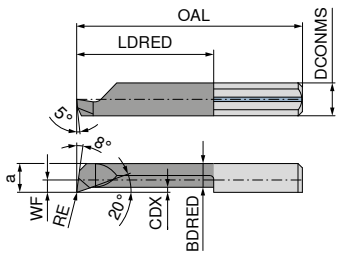
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren

▲ CDX = maximale snededіepte bij achteruit draaien







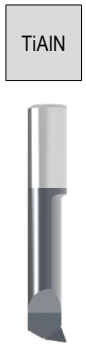


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering







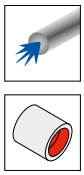


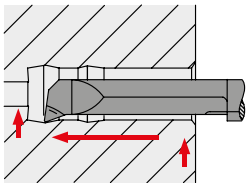
										links		rechts		links		rechts	
										73 005 ...		**73 004 ...**		**73 005 ...**		**73 004 ...**	
ISO-codering	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y5		Y5		Y5		Y5	
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	39,21	**500**	39,21	**500**				
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	39,21	**510**	39,21	**510**				
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	40,37	**511**	40,37	**511**				
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04					40,78	**812**	40,78	**812**
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05					40,37	**813**	40,37	**813**
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	37,37	**515**	37,37	**515**				
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	38,22	**516**	38,22	**516**				
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05					40,37	**818**	40,37	**818**
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	33,95	**520**	33,95	**520**				
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	34,65	**521**	34,65	**521**				
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	36,65	**522**	36,65	**522**				
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	36,53	**531**	36,53	**531**				
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	37,09	**530**	37,09	**530**				
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	39,08	**532**	39,08	**532**				
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10					31,97	**835**	31,97	**835**
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10					33,68	**836**	33,68	**836**
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10					40,49	**837**	40,49	**837**
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10					44,32	**838**	44,32	**838**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	36,81	**541**	36,81	**541**	36,81	**841**	36,81	**841**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	37,37	**540**	37,37	**540**	37,37	**840**	37,37	**840**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	39,21	**542**	39,21	**542**	39,21	**842**	39,21	**842**
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	42,50	**545**	42,50	**545**	42,50	**845**	42,50	**845**
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	47,32	**546**	47,32	**546**	47,32	**846**	47,32	**846**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	34,53	**551**	34,53	**551**	34,53	**851**	34,53	**851**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	37,52	**552**	37,52	**552**	37,52	**852**	37,52	**852**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	38,50	**550**	38,50	**550**	38,50	**850**	38,50	**850**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	43,61	**553**	43,61	**553**	43,61	**853**	43,61	**853**
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	47,32	**554**	47,32	**554**	47,32	**854**	47,32	**854**
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	51,58	**556**	51,58	**556**	51,58	**856**	51,58	**856**
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15					57,97	**857**	57,97	**857**
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	37,95	**561**	37,95	**561**	37,95	**861**	37,95	**861**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	39,50	**560**	39,50	**560**	39,50	**860**	39,50	**860**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	43,79	**562**	43,79	**562**	43,79	**862**	43,79	**862**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	48,02	**563**	48,02	**563**	48,02	**863**	48,02	**863**
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	51,58	**564**	51,58	**564**	51,58	**864**	51,58	**864**
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	57,56	**565**	57,56	**565**	57,56	**865**	57,56	**865**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	39,66	**572**	39,66	**572**	39,66	**872**	39,66	**872**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	49,74	**573**	49,74	**573**	49,74	**873**	49,74	**873**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	50,58	**574**	50,58	**574**	50,58	**874**	50,58	**874**
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	52,41	**575**	52,41	**575**	52,41	**875**	52,41	**875**
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	58,27	**576**	58,27	**576**	58,27	**876**	58,27	**876**
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	61,81	**577**	61,81	**577**	61,81	**877**	61,81	**877**
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	66,63	**578**	66,63	**578**	66,63	**878**	66,63	**878**
P										●		●		●		●	
M										●		●		●		●	
K										●		●		●		●	
N										●		●		●		●	
S										○		○		●		●	
H										○		○		●		●	
O										●		●		●		●	

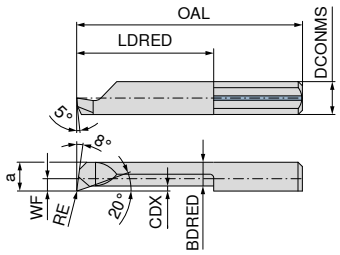
→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren

▲ CDX = maximale snededіepte bij achteruit draaien







K10F



links

K10F



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 005 ... EUR Y5		73 004 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	28,00	**020**	28,00	**020**
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	28,71	**021**	28,71	**021**
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	30,83	**022**	30,83	**022**
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	28,28	**031**	28,28	**031**
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	30,70	**030**	30,70	**030**
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	33,68	**032**	33,68	**032**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	28,55	**041**	28,55	**041**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	30,83	**040**	30,83	**040**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	32,25	**042**	32,25	**042**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	28,71	**051**	28,71	**051**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	31,14	**052**	31,14	**052**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	32,54	**050**	32,54	**050**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	37,81	**053**	37,81	**053**
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05			40,21	**054**
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	40,21	**054**		
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	31,26	**061**	31,26	**061**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	33,24	**060**	33,24	**060**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	38,35	**062**	38,35	**062**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	41,34	**063**	41,34	**063**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	33,40	**072**	33,40	**072**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	39,08	**073**	39,08	**073**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	44,62	**074**	44,62	**074**

P		
M		
K		
N	○	○
S		
H		
O	●	●

→ V_c pagina 59

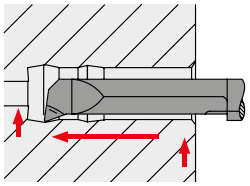
12

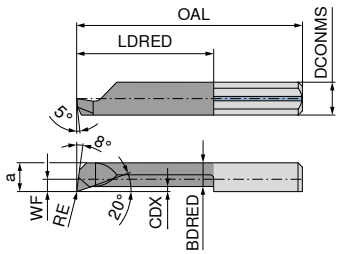
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren

▲ met hoekradius ≤ 0,05 mm
▲ CDX = maximale snededieptе bij achteruit draaien









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										links		rechts		links		rechts	
										73 021 ...		**73 020 ...**		**73 023 ...**		**73 022 ...**	
ISO-codering	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	38,93	**310**	38,93	**310**				
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	40,93	**316**	40,93	**316**				
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	48,33	**320**	48,33	**320**				
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	38,93	**410**	38,93	**410**				
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	40,93	**416**	40,93	**416**				
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	46,19	**420**	46,19	**420**				
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	51,15	**424**	51,15	**424**				
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	56,56	**428**	56,56	**428**				
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05					39,93	**210**	39,93	**210**
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05					41,79	**215**	41,79	**215**
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05					39,08	**205**	39,08	**205**
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05					38,93	**310**	38,93	**310**
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05					40,93	**316**	40,93	**316**
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05					48,33	**320**	48,33	**320**
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05					38,93	**410**	38,93	**410**
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05					40,93	**416**	40,93	**416**
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05					46,19	**420**	46,19	**420**
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05					51,15	**424**	51,15	**424**
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05					56,56	**428**	56,56	**428**
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05					36,53	**510**	36,53	**510**
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05					38,93	**515**	38,93	**515**
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05					44,20	**520**	44,20	**520**
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05					49,74	**525**	49,74	**525**
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05					55,70	**530**	55,70	**530**
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05					61,39	**535**	61,39	**535**
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05					38,93	**615**	38,93	**615**
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05					44,20	**622**	44,20	**622**
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05					49,74	**625**	49,74	**625**
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05					55,70	**630**	55,70	**630**
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05					61,39	**635**	61,39	**635**
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05					68,21	**642**	68,21	**642**

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

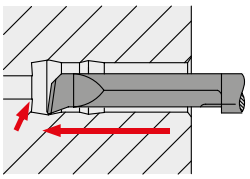
→ V_c pagina 59

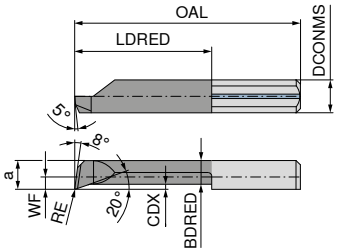
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren

▲ met spaanbreker
▲ CDX = maximale snedediepte bij achteruit draaien









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 017 ... EUR	Y5	73 016 ... EUR	Y5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	31,69	**410**	31,69	**410**
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	33,24	**416**	33,24	**416**
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	38,09	**420**	38,09	**420**
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	42,50	**424**	42,50	**424**
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	47,32	**428**	47,32	**428**
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	29,71	**510**	29,71	**510**
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	31,69	**515**	31,69	**515**
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	36,38	**520**	36,38	**520**
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	41,20	**525**	41,20	**525**
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	46,46	**530**	46,46	**530**
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	51,58	**535**	51,58	**535**
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	31,69	**615**	31,69	**615**
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	36,38	**622**	36,38	**622**
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	41,20	**625**	41,20	**625**
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	46,46	**630**	46,46	**630**
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	51,58	**635**	51,58	**635**
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	57,56	**642**	57,56	**642**
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	36,65	**720**	36,65	**720**
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	41,63	**725**	41,63	**725**
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	47,02	**730**	47,02	**730**
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	52,41	**735**	52,41	**735**
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	58,27	**740**	58,27	**740**
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	61,81	**745**	61,81	**745**
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	66,63	**750**	66,63	**750**

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

12

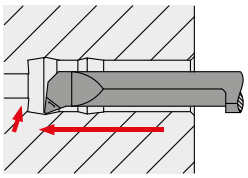
→ V_c pagina 59

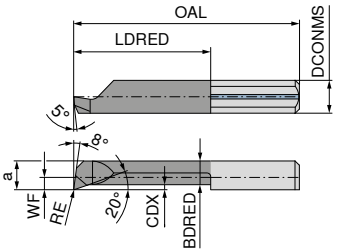
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren – harddraaien

▲ 46 tot 65 HRC
▲ CDX = maximale snededieptе bij achteruit draaien









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN+



links

TiAlN+



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 025 ... EUR		73 024 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y5		Y5	
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	47,32	920	47,32	920
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	48,16	921	48,16	921
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	50,02	922	50,02	922
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	47,17	931	47,17	931
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	49,17	930	49,17	930
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	56,25	932	56,25	932
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	47,17	941	47,17	941
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	49,17	940	49,17	940
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	54,13	942	54,13	942
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,10	58,84	945	58,84	945
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,10	63,94	946	63,94	946
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	45,73	951	45,73	951
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	47,90	952	47,90	952
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	53,00	950	53,00	950
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	58,27	953	58,27	953
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	63,79	954	63,79	954
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,15	69,21	956	69,21	956
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	48,59	961	48,59	961
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	53,70	960	53,70	960
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	58,98	962	58,98	962
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	64,50	963	64,50	963
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,15	70,06	964	70,06	964
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,15	76,31	965	76,31	965
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	54,29	972	54,29	972
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	59,82	973	59,82	973
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	65,65	974	65,65	974
R/L 050.7-35	7	2,8	6,8	6,3	50	35	0,6	5,5	0,15	71,18	975	71,18	975
R/L 050.7-40	7	2,8	6,8	6,3	55	40	0,6	5,5	0,15	77,73	976	77,73	976
R/L 050.7-45	7	2,8	6,8	6,3	60	45	0,6	5,5	0,15	81,43	977	81,43	977
R/L 050.7-50	7	2,8	6,8	6,3	65	50	0,6	5,5	0,15	86,54	978	86,54	978

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

→ V_c pagina 59

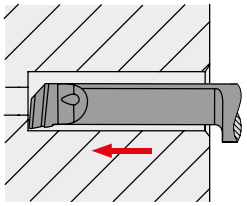
gebruik van koelsmeermiddel wordt aanbevolen

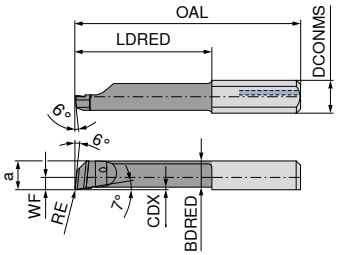
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien

▲ met spaanbreker
▲ Highfeed - uitdraaien
▲ CDX = maximale snededieptе bij achteruit draaien









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

DPX77S
DRAGONSKIN



links

DPX77S
DRAGONSKIN



rechts

ISO-codering	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 001 ... EUR Y5		73 000 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	43,61	**121**	43,61	**121**
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	49,87	**233**	49,87	**233**
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	37,95	**245**	37,95	**245**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	38,93	**215**	38,93	**215**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	38,93	**241**	38,93	**241**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	37,81	**341**	37,81	**341**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	37,81	**347**	37,81	**347**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	39,93	**371**	39,93	**371**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	39,93	**373**	39,93	**373**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	39,93	**377**	39,93	**377**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	37,81	**403**	37,81	**403**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	37,81	**407**	37,81	**407**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	39,93	**431**	39,93	**431**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	39,93	**433**	39,93	**433**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	39,93	**437**	39,93	**437**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	50,75	**463**	50,75	**463**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	50,75	**467**	50,75	**467**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	37,81	**511**	37,81	**511**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	37,81	**513**	37,81	**513**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	37,81	**517**	37,81	**517**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	49,31	**543**	49,31	**543**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	49,31	**547**	49,31	**547**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	55,70	**553**	55,70	**553**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	55,70	**557**	55,70	**557**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	37,81	**611**	37,81	**611**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	37,81	**613**	37,81	**613**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	37,81	**617**	37,81	**617**
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	43,50	**637**	43,50	**637**
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	55,70	**657**	55,70	**657**
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	61,67	**667**	61,67	**667**
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	76,75	**697**	76,75	**697**
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	50,02	**747**	50,02	**747**
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	56,41	**757**	56,41	**757**

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

→ V_c pagina 60+61

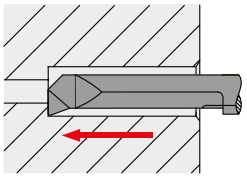
12

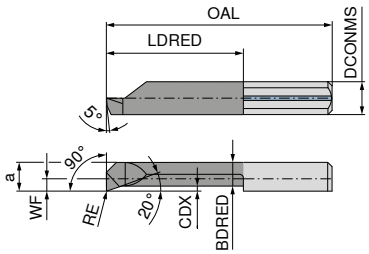
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien

▲ CDX = maximale snededіepte bij achteruit draaien









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiN



links

TiN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 015 ... EUR Y5		73 014 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	33,68	**541**	33,68	**541**
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	35,66	**542**	35,66	**542**
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	33,68	**545**	33,68	**545**
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	35,66	**546**	35,66	**546**
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	33,68	**550**	33,68	**550**
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	35,66	**551**	35,66	**551**
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	38,93	**552**	38,93	**552**

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

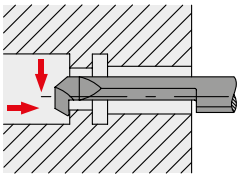
→ V_c pagina 59

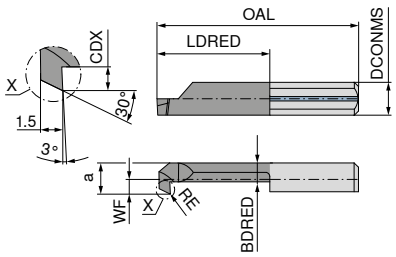
UltraMini – Inzetbeitel voor achteruit draaien

▲ CDX = maximale snedediepte bij achteruit draaien









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiN



links

TiN



rechts

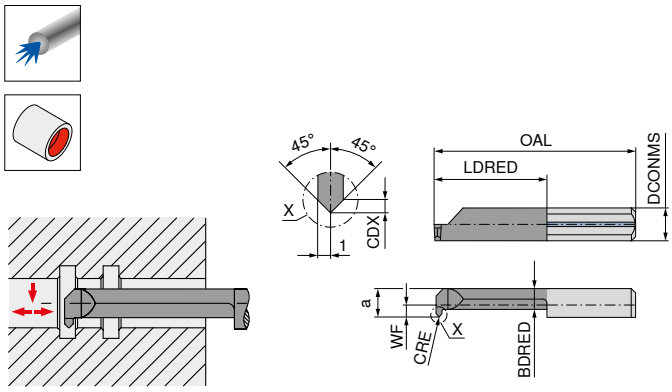
ISO-codering	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	**73 013 ...** EUR Y5		**73 012 ...** EUR Y5	
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	38,66	**542**	38,66	**542**
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	46,04	**544**	46,04	**544**
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	38,66	**546**	38,66	**546**
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	44,20	**548**	44,20	**548**
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	39,66	**554**	39,66	**554**
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	41,08	**558**	41,08	**558**
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	41,20	**564**	41,20	**564**
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	49,46	**568**	49,46	**568**
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	41,20	**574**	41,20	**574**
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	49,46	**578**	49,46	**578**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										○		○	
H										○		○	
O										●		●	

→ V_c pagina 59

12

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en fasen

▲ CDX = maximale snedediepte bij achteruit draaien



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiN



links

73 007 ...

TiN



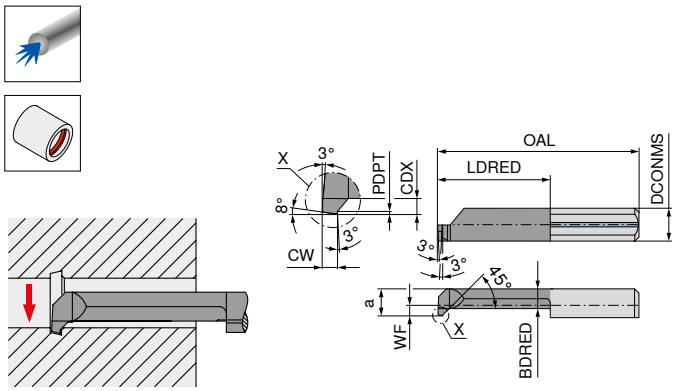
rechts

73 006 ...

ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CRE	EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	34,65	**551**	34,65	**551**
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	36,65	**550**	36,65	**550**
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	40,64	**570**	40,64	**570**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										○		○	
H										○		○	
O										●		●	

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor voorsteken en fasen



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiN



links

73 009 ...

TiN



rechts

73 008 ...

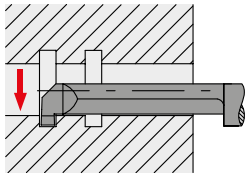
ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	PDPT	EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	34,39	**410**	34,39	**410**
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	35,38	**416**	35,38	**416**
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	34,82	**551**	34,82	**551**
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	38,09	**550**	38,09	**550**
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	47,90	**530**	47,90	**530**
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	47,90	**630**	47,90	**630**
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	55,99	**642**	55,99	**642**
P											●		●	
M											●		●	
K											●		●	
N											●		●	
S											○		○	
H											○		○	
O											●		●	

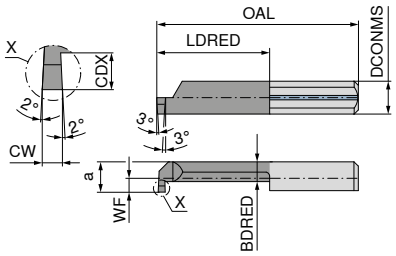
→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor insteken









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering









ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	links 73 003 ... EUR Y5		rechts 73 002 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	33,10	540	33,10	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	38,09	541	38,09	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	43,06	542	43,06	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	32,69	650	32,69	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	32,69	654	32,69	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	32,69	658	32,69	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	37,64	651	37,64	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	37,64	655	37,64	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	37,64	659	37,64	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	42,50	551	42,50	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	43,20	552	43,20	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	42,50	553	42,50	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	46,46	652	46,46	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	46,46	656	46,46	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	46,92	750	46,92	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	51,72	653	51,72	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	51,72	657	51,72	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	51,86	751	51,86	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	54,13	680	54,13	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	32,83	660	32,83	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	32,83	664	32,83	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	32,83	668	32,83	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	37,95	661	37,95	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	37,95	665	37,95	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	37,95	669	37,95	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	42,79	561	42,79	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	42,79	562	42,79	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	42,79	563	42,79	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	46,92	662	46,92	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	46,92	666	46,92	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	46,92	760	46,92	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	51,86	663	51,86	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	51,86	667	51,86	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	51,86	761	51,86	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	54,13	682	54,13	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	54,13	684	54,13	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	59,67	685	59,67	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	33,10	570	33,10	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	33,10	575	33,10	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	33,10	670	33,10	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	38,35	571	38,35	571
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	38,35	576	38,35	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	38,35	671	38,35	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	43,06	572	43,06	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	43,06	577	43,06	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	43,06	672	43,06	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	47,45	573	47,45	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	47,45	578	47,45	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	47,45	673	47,45	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	53,00	574	53,00	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	53,00	579	53,00	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	53,00	674	53,00	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	54,58	688	54,58	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	54,58	690	54,58	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	54,58	692	54,58	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	60,80	700	60,80	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	60,80	702	60,80	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	65,80	712	65,80	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	70,47	714	70,47	714

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

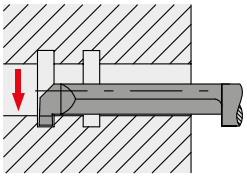
→ V_c pagina 59

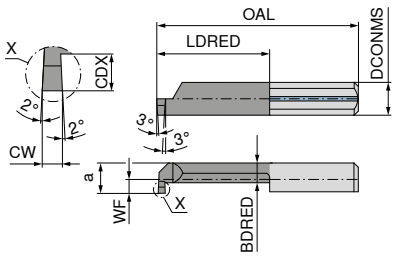
12

UltraMini – Inzetbeitel voor insteken









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



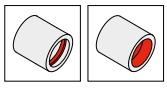
rechts

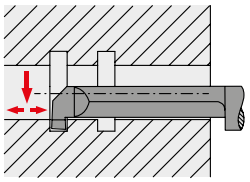
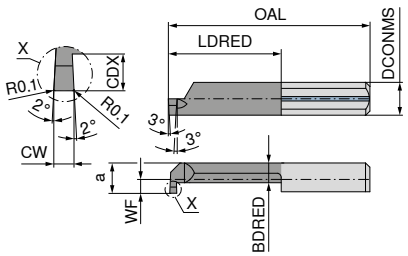
ISO-codering	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	73 003 ... EUR Y5		73 002 ... EUR Y5	
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	39,93	**820**	39,93	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	41,08	**821**	41,08	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	45,03	**822**	45,03	**822**
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	37,81	**830**	37,81	**830**
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	42,61	**831**	42,61	**831**
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	47,63	**832**	47,63	**832**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor insteken en steekdraaien

▲ met hoekradius
▲ CDX = maximale snedediepte bij achteruit draaien

Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	73 203 ... EUR Y5		73 202 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	36,81	800	36,81	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	42,34	802	42,34	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	46,46	804	46,46	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	34,96	806	34,96	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	34,96	816	34,96	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	34,96	826	34,96	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	40,08	808	40,08	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	40,08	818	40,08	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	40,08	828	40,08	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	44,62	810	44,62	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	44,62	820	44,62	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	44,62	830	44,62	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	48,59	812	48,59	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	48,59	822	48,59	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	48,59	832	48,59	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	53,86	814	53,86	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	53,86	824	53,86	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	53,86	834	53,86	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	34,96	836	34,96	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	34,96	846	34,96	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	34,96	856	34,96	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	40,08	838	40,08	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	40,08	848	40,08	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	40,08	858	40,08	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	44,62	840	44,62	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	44,62	850	44,62	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	44,62	860	44,62	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	48,59	842	48,59	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	48,59	852	48,59	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	48,59	862	48,59	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	53,86	844	53,86	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	53,86	854	53,86	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	53,86	864	53,86	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	34,96	866	34,96	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	34,96	876	34,96	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	34,96	886	34,96	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	40,08	868	40,08	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	40,08	878	40,08	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	40,08	888	40,08	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	44,62	870	44,62	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	44,62	880	44,62	880
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	44,62	890	44,62	890
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	48,59	872	48,59	872
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	48,59	882	48,59	882
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	48,59	892	48,59	892
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	54,29	874	54,29	874
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	54,29	884	54,29	884
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	54,29	894	54,29	894

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

→ V_c pagina 59

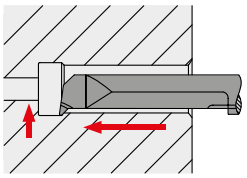
12

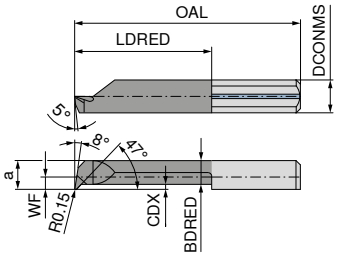
UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig vrijsteken

▲ CDX = maximale snedediepte bij achteruit draaien









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

	TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
				
	links	rechts	links	rechts
	73 011 ...	**73 010 ...**	**73 011 ...**	**73 010 ...**

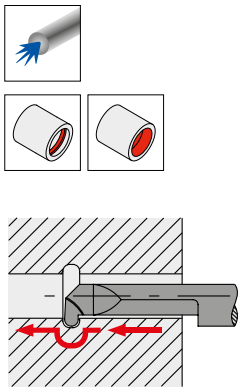
ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2					36,81	**221**	36,81	**221**
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9					38,35	**231**	38,35	**231**
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8					35,10	**241**	35,10	**241**
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8					41,20	**242**	41,20	**242**
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	40,64	**542**	40,64	**542**				
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5					39,50	**251**	39,50	**251**
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5					41,79	**252**	41,79	**252**
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	41,34	**552**	41,34	**552**				
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4					40,49	**262**	40,49	**262**
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4					42,79	**263**	42,79	**263**
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	42,34	**562**	42,34	**562**				

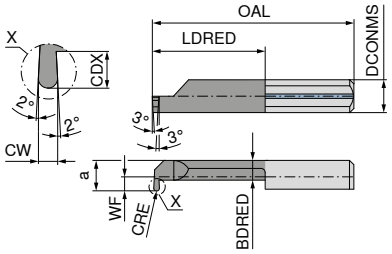
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor steekdraaien en kopiëren

▲ CDX = maximale snededieptе bij achteruit draaien





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiN



links

TiN



rechts

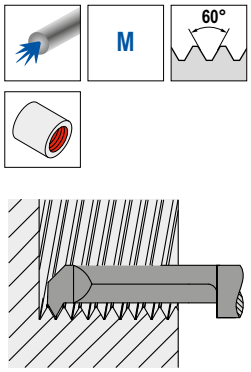
ISO-codering	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	CRE	73 019 ...		73 018 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	42,61	**564**	42,61	**564**
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	40,21	**541**	40,21	**541**
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	41,79	**552**	41,79	**552**
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	41,79	**554**	41,79	**554**
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	41,79	**556**	41,79	**556**
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	42,61	**562**	42,61	**562**
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	42,61	**566**	42,61	**566**
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	44,20	**572**	44,20	**572**
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	44,20	**574**	44,20	**574**
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	44,20	**576**	44,20	**576**

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

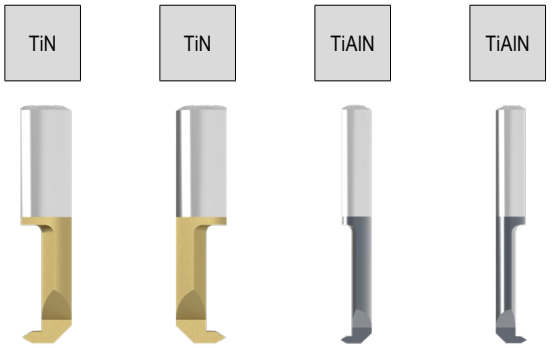
→ V_c pagina 59

12

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (deelprofiel)



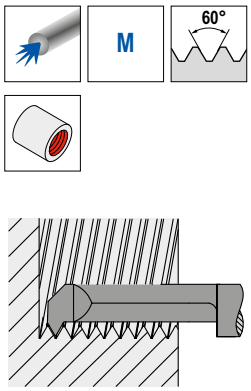
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



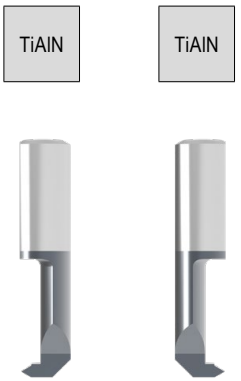
											links		rechts		links		rechts	
											73 101 ...		**73 100 ...**		**73 101 ...**		**73 100 ...**	
ISO-codering	DCONMS	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33					37,23	**551**	37,23	**551**
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1,0	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45					38,79	**552**	38,79	**552**
R/L 005.0510-20	5	1,0 - 1,25	1,90	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	36,38	**544**	36,38	**544**				
R/L 005.0510-15	5	1,0 - 1,25	1,90	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	36,10	**545**	36,10	**545**				
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	36,94	**546**	36,94	**546**				
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	36,10	**547**	36,10	**547**				
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	36,10	**549**	36,10	**549**				
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	36,94	**548**	36,94	**548**				
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2,70	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	36,94	**550**	36,94	**550**				
P											●		●		●		●	
M											●		●		●		●	
K											●		●		●		●	
N											●		●		●		●	
S											○		○		●		●	
H											○		○		●		●	
O											●		●		●		●	

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (volprofiel)



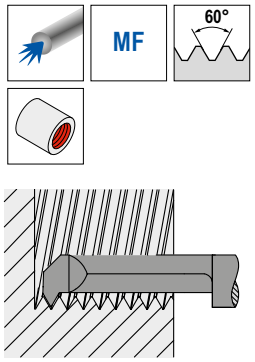
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

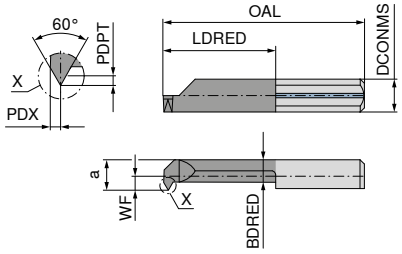


												links		rechts	
												73 209 ...		**73 208 ...**	
ISO-codering	DCONMS	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	CW	EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	40,21	**799**	40,21	**799**
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	41,08	**800**	41,08	**800**
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	41,08	**802**	41,08	**802**
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	41,08	**804**	41,08	**804**
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	41,08	**806**	41,08	**806**
P												●		●	
M												●		●	
K												●		●	
N												●		●	
S												●		●	
H												●		●	
O												●		●	

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (deelprofiel)





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

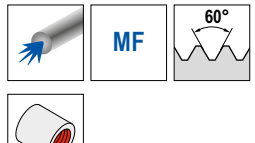


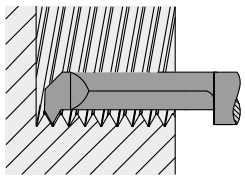
ISO-codering	DCONMS	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	links 73 103 ... EUR Y5		rechts 73 102 ... EUR Y5		links 73 103 ... EUR Y5		rechts 73 102 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1,5	4,0	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	37,95	510	37,95	510				
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1,0	3,2	3,0	24	10	2,3	0,27	0,44					36,65	509	36,65	509
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	36,38	539	36,38	539				
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	36,38	540	36,38	540				
L 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	36,38	541						
R 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45			36,38	541				
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	36,38	542	36,38	542				
R/L 006.0510-22	6	1,0 - 1,25	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	36,38	544	36,38	544				
R/L 006.0510-15	6	1,0 - 1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	36,38	543	36,38	543				

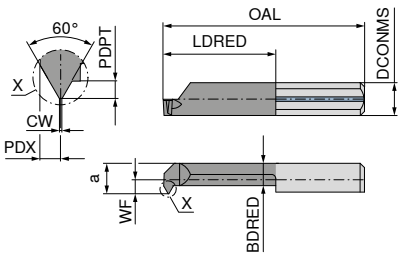
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

→ V_c pagina 59

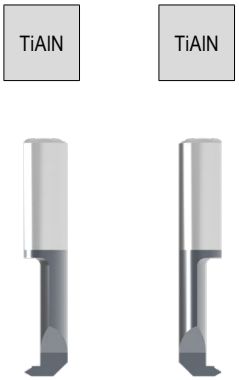
UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (volprofiel)







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS h6	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	CW	links 73 207 ... EUR Y5		rechts 73 206 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	43,20	800	43,20	800
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	41,20	802	41,20	802
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	41,20	804	41,20	804
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	41,20	806	41,20	806

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

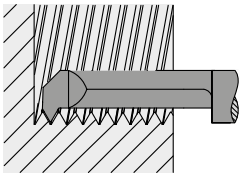
→ V_c pagina 59

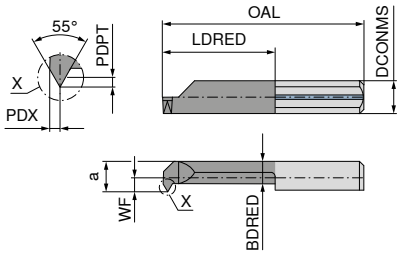
12

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (deelprofiel)









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiN



links

TiN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6 mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	73 105 ... EUR Y5		73 104 ... EUR Y5	
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	39,66	**552**	39,66	**552**
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	39,66	**562**	39,66	**562**
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	39,66	**563**	39,66	**563**
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	39,66	**572**	39,66	**572**

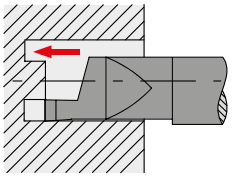
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

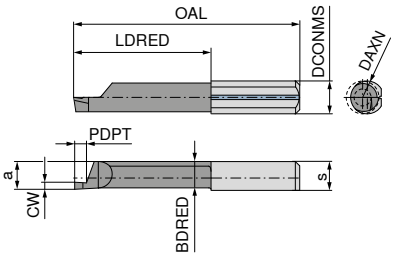
→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



TiAlN



	links	rechts
	73 053 ...	**73 052 ...**

ISO-codering	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	40,37	**561**	40,37	**561**
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	40,37	**563**	40,37	**563**
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	41,34	**571**	41,34	**571**
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	44,20	**671**	44,20	**671**
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	46,46	**771**	46,46	**771**
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	41,34	**573**	41,34	**573**
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	44,20	**673**	44,20	**673**
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	46,46	**773**	46,46	**773**
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	41,34	**575**	41,34	**575**
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	44,20	**675**	44,20	**675**
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	46,46	**775**	46,46	**775**
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	41,34	**577**	41,34	**577**
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	44,20	**677**	44,20	**677**
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	46,46	**777**	46,46	**777**
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	41,34	**579**	41,34	**579**
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	44,20	**679**	44,20	**679**
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	46,46	**779**	46,46	**779**

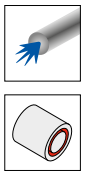
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

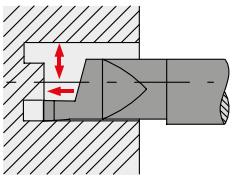
→ V_c pagina 59

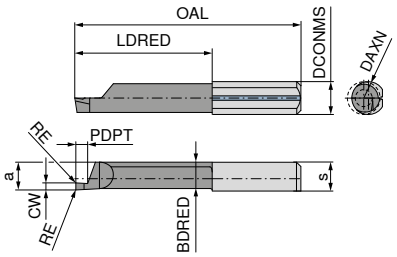
12

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken en kops draaien

▲ met hoekradius







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	RE	73 253 ... EUR Y5		73 252 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	47,74	**510**	47,74	**510**
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	50,44	**610**	50,44	**610**
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	47,74	**515**	47,74	**515**
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	50,44	**615**	50,44	**615**
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	47,74	**520**	47,74	**520**
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	50,44	**620**	50,44	**620**
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	48,88	**800**	48,88	**800**
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	51,58	**810**	51,58	**810**
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	53,99	**820**	53,99	**820**
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	48,88	**802**	48,88	**802**
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	51,58	**812**	51,58	**812**
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	53,99	**822**	53,99	**822**
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	48,88	**804**	48,88	**804**
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	51,58	**814**	51,58	**814**
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	53,99	**824**	53,99	**824**
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	48,88	**806**	48,88	**806**
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	51,58	**816**	51,58	**816**
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	53,99	**826**	53,99	**826**
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	48,88	**808**	48,88	**808**
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	51,58	**818**	51,58	**818**
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	53,99	**828**	53,99	**828**

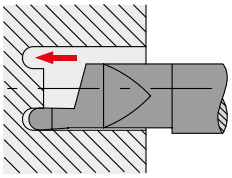
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

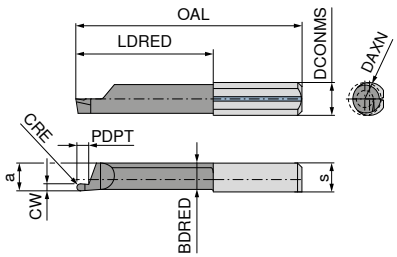
→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken (volradius)









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	CRE	73 059 ... EUR Y5		73 058 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	48,59	**071**	48,59	**071**
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	51,46	**171**	51,46	**171**
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	48,59	**073**	48,59	**073**
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	51,46	**173**	51,46	**173**
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	48,59	**075**	48,59	**075**
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	51,46	**175**	51,46	**175**
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	48,59	**077**	48,59	**077**
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	51,46	**177**	51,46	**177**
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	48,59	**079**	48,59	**079**
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	51,46	**179**	51,46	**179**
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	47,63	**571**	47,63	**571**
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	50,29	**671**	50,29	**671**
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	47,63	**573**	47,63	**573**
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	50,29	**673**	50,29	**673**
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	47,63	**575**	47,63	**575**
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	50,29	**675**	50,29	**675**
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	47,63	**577**	47,63	**577**
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	50,29	**677**	50,29	**677**
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	47,63	**579**	47,63	**579**
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	50,29	**679**	50,29	**679**

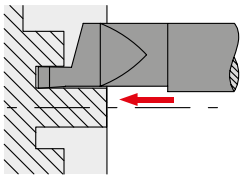
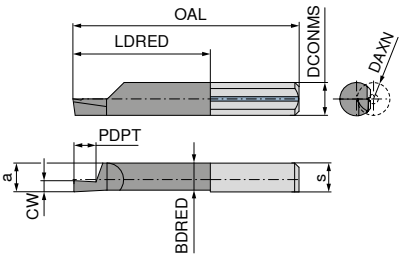
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ V_c pagina 59

12

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken langs astap



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



rechts

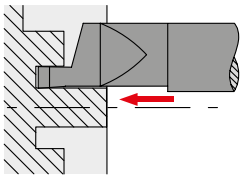
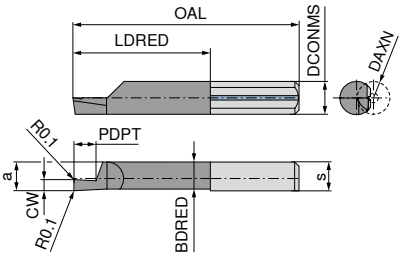
ISO-codering	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	73 061 ... EUR Y5		73 060 ... EUR Y5	
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	50,29	**561**	50,29	**561**
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	50,29	**563**	50,29	**563**
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	50,29	**565**	50,29	**565**
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	50,29	**567**	50,29	**567**
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	50,29	**569**	50,29	**569**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken langs astap

▲ met hoekradius



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	73 261 ... EUR Y5		73 260 ... EUR Y5	
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	52,16	**800**	52,16	**800**
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	52,16	**802**	52,16	**802**
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	52,16	**804**	52,16	**804**
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	52,16	**806**	52,16	**806**
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	52,16	**808**	52,16	**808**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

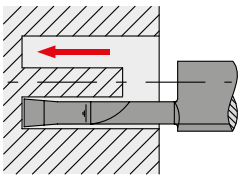
→ V_c pagina 59

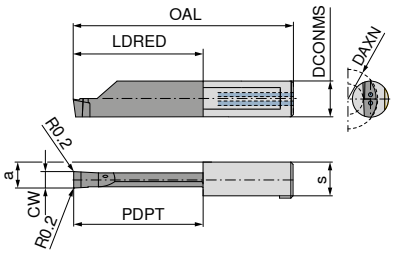
UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken

▲ tot 70 bar
▲ dubbel koelkanaal









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiAlN



links

TiAlN



rechts

ISO-codering	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	73 263 ... EUR Y5		73 262 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	67,06	**700**	67,06	**700**
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	67,94	**702**	67,94	**702**
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	67,06	**704**	67,06	**704**
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	68,77	**706**	68,77	**706**
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	68,34	**800**	68,34	**800**
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	70,18	**802**	70,18	**802**
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	71,07	**804**	71,07	**804**
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	71,07	**806**	71,07	**806**
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	72,89	**808**	72,89	**808**
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	72,89	**810**	72,89	**810**
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	68,34	**812**	68,34	**812**
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	70,18	**814**	70,18	**814**
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	71,07	**816**	71,07	**816**
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	71,07	**818**	71,07	**818**
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	72,89	**820**	72,89	**820**
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	72,89	**822**	72,89	**822**
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	68,34	**824**	68,34	**824**
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	69,35	**826**	69,35	**826**
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	69,35	**828**	69,35	**828**
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	71,07	**830**	71,07	**830**
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	71,07	**832**	71,07	**832**

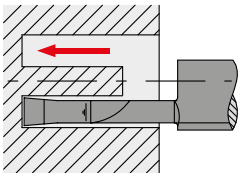
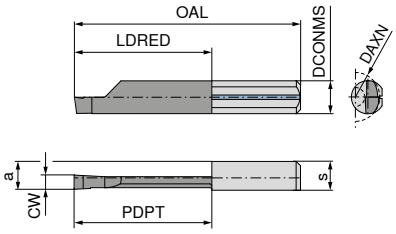
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

12

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering





ISO-codering	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	links		rechts	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	73 057 ...		73 056 ...	
									EUR Y5		EUR Y5	
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	55,54	572	55,54	572
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	55,54	574	55,54	574
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	60,97	674	60,97	674

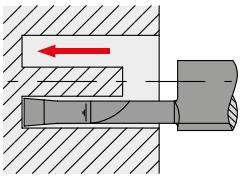
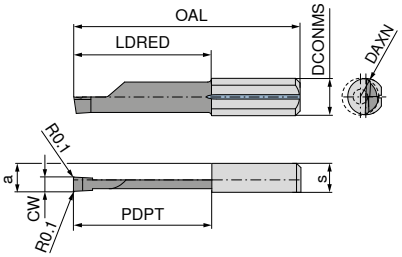
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ V_c pagina 59

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaal insteken

▲ met hoekradius



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering





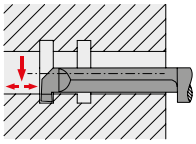
ISO-codering	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	links		rechts	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	73 257 ...		73 256 ...	
									EUR Y5		EUR Y5	
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	57,12	800	57,12	800
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	57,12	802	57,12	802
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	62,53	804	62,53	804

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

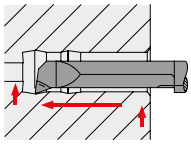
→ V_c pagina 59

UltraMini – Set: insteken, uitdraaien en fasen, rechts

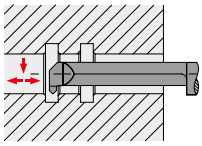
▲ omvangrijke set met rechtse gereedschappen
▲ K10F – TiN



Insteken en steekdraaien (E)



Uitdraaien (A)



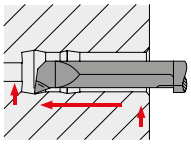
Fasen (F)



gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	Boordiepte mm	steekdiepte mm	steekbreedte mm	stuks	afb.	73 085 ... EUR Y5	
inzetbeitel	**R 004.0100-16**	**73 002 541**	4	16	0,8	1,0	1	E		
inzetbeitel	**R 005.0150-20**	**73 002 552**	5	20	1,0	1,5	1	E		
inzetbeitel	**R 005.0200-20**	**73 002 553**	5	20	1,0	2,0	1	E		
inzetbeitel	**R 006.0150-22**	**73 002 562**	6	22	1,8	1,5	1	E		
inzetbeitel	**R 006.0200-22**	**73 002 563**	6	22	1,8	2,0	1	E		
inzetbeitel	**R 050.3-16**	**73 004 530**	3	16			1	A	605,20	**999**
inzetbeitel	**R 050.4-16**	**73 004 540**	4	16			1	A		
inzetbeitel	**R 050.5-20**	**73 004 550**	5	20			1	A		
inzetbeitel	**R 050.6-22**	**73 004 560**	6	22			1	A		
inzetbeitel	**R 060.5-20**	**73 006 550**	5	20			1	F		
Houders	**645.0016-D**	**73 080 164**					1			
Houders	**676.0016-D**	**73 080 166**					1			
spansleutel	**110.645**	**70 950 175**					1			

UltraMini – Set: uitdraaien

▲ omvangrijke set met rechtse gereedschappen
▲ K10F – TiN





gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	Boordiepte mm	stuks	73 085 ... EUR Y5	
inzetbeitel	R 050.3-16	73 004 530	3	16	1		
inzetbeitel	R 050.4-16	73 004 540	4	16	1		
inzetbeitel	R 050.5-20	73 004 550	5	20	1	387,50	**994**
inzetbeitel	R 050.6-22	73 004 560	6	22	1		
Houders	645.0016-D	73 080 164			1		
Houders	676.0016-D	73 080 166			1		
spansleutel	110.645	70 950 175			1		

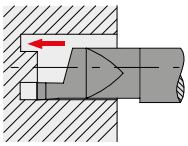
UltraMini – Set: houder



gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	voor inzetbeitel Ø mm	stuks	73 085 ... EUR Y5	
Houders	**645.0016-D**	**73 080 164**	3 / 4 / 5	1		
Houders	**676.0016-D**	**73 080 166**	6 / 7	1	236,10	**990**
spansleutel	**110.645**	**70 950 175**		1		

UltraMini – Set: axiaal insteken

▲ omvangrijke set met rechtse gereedschappen
▲ K10F – TiN





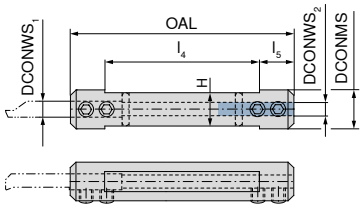
73 085 ...

gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	Boordiepte mm	steekdiepte mm	steekbreedte mm	stuks	EUR Y5	
inzetbeitel	**R 010.1008-10**	**73 050 571**	8	10	1,5	1,0	1		
inzetbeitel	**R 010.1508-10**	**73 050 573**	8	10	2,5	1,5	1		
inzetbeitel	**R 010.2008-10**	**73 050 575**	8	10	3,0	2,0	1	301,80	**996**
inzetbeitel	**R 010.2508-20**	**73 050 677**	8	20	3,5	2,5	1		
inzetbeitel	**R 010.3008-20**	**73 050 679**	8	20	3,5	3,0	1		
Houders	**676.0016-D**	**73 080 166**					1		
spansleutel	**110.645**	**70 950 175**					1		

UltraMini – Standaard klemhouder voor inzetbeitels

▲ tweezijdig
▲ bewerkingen vanaf Ø 0,5 mm

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





omschrijving	$DCONWS_1$ mm	$DCONWS_2$ mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	73 080 ... EUR Y5	
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	112,20	**163**
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	117,80	**164**
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	132,20	**170**
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	126,80	**165**
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	138,00	**171**
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4	147,20	**172**
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	117,80	**166**
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	132,20	**173**
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	126,80	**167**
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	138,00	**174**
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	147,20	**175**
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	143,30	**168**
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	152,50	**169**


Sleutel-I


Klemschroef

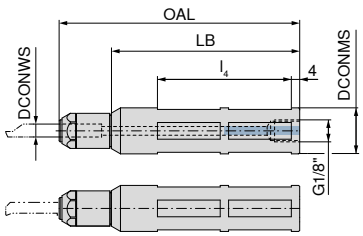
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			73 082 ... EUR Y5	
73 080 163	SW2,5	3,15	**175**	M5x4	3,67	**013**
73 080 164	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 170	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 165	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 171	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 172	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 166	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 173	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 167	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 174	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 175	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 168	SW2,5	3,15	**175**	M6x6	4,81	**014**
73 080 169	SW2,5	3,15	**175**	M6x6	4,81	**014**

UltraMini – Snelwissel klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:

klemhouder, moer en klemspie







omschrijving	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	73 089 ... EUR Y5	
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	286,50	**124**
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	260,00	**164**
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	278,50	**194**
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	274,40	**204**
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	279,70	**224**
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	285,20	**254**
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	290,50	**264**
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	290,50	**284**
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	286,50	**125**
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	260,00	**165**
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	278,50	**195**
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	274,40	**205**
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	279,70	**225**
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	285,20	**255**
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	290,50	**265**
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	290,50	**285**
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	286,50	**126**
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	260,00	**166**
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	278,50	**196**
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	274,40	**206**
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	279,70	**226**
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	285,20	**256**
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	290,50	**266**
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	290,50	**286**
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	286,50	**127**
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	260,00	**167**
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	278,50	**197**
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	274,40	**207**
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	279,70	**227**
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	285,20	**257**
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	290,50	**267**
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	290,50	**287**

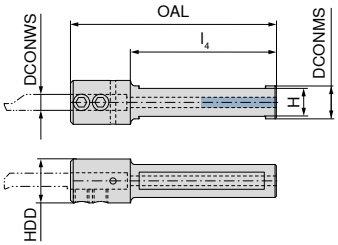
Vermijd trekkende snedes. Let op voldoende klemkracht bij gebruik van inwendige koelmiddeltoevoer. Vastzetten met sleutel is mogelijk.

Onderdelen **DCONWS**		 Moer UM600H 73 950 ... EUR Y5		 Klemspie UM600H 73 950 ... EUR Y5	
4	M4	64,07	**104**	41,24	**111**
5	M5	64,07	**105**	41,24	**111**
6	M6	64,07	**106**	41,24	**111**
7	M7	64,07	**107**	41,24	**111**

UltraMini – Klemhouder voor inzetbeitels

▲ eenzijdig

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





omschrijving	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	H mm	73 081 ... EUR Y5	
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2	156,40	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2	156,40	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2	156,40	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2	156,40	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2	156,40	**268**


Sleutel-I

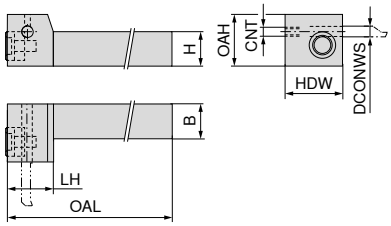

Klemschroef

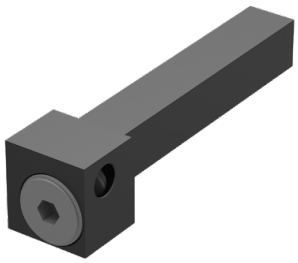
Onderdelen DCONWS	70 950 ...	EUR 2A/28		73 082 ...	EUR Y5	
4	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
5	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
6	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
7	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
8	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**

UltraMini – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel







ISO-codering	DCONWS mm	OAL mm	LH mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	CNT	links 73 083 ... EUR Y5		rechts 73 084 ... EUR Y5	
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5	198,90	**124**	198,90	**124**
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5	198,90	**125**	198,90	**125**
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5	198,90	**126**	198,90	**126**
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5	198,90	**127**	198,90	**127**

Passende koelmiddelaansluitingen vindt u in onze langdraaicatalogus.

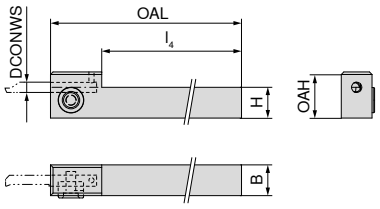

Spansleutel-T

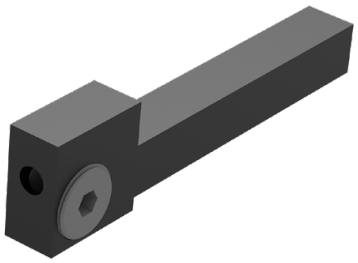

Klemschroef

Onderdelen DCONWS		80 397 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
4	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
5	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
6	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**
7	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**

UltraMini – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





omschrijving	DCONWS mm	OAL mm	l_4 mm	B mm	H mm	OAH mm	73 086 ... EUR Y5	
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	198,90	**104**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	198,90	**105**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	198,90	**124**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	198,90	**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	198,90	**126**

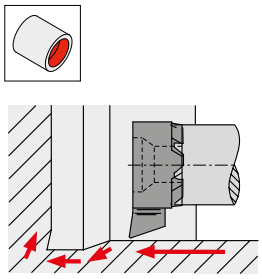

Spansleutel-T

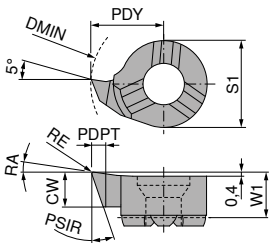

Klemschroef

Onderdelen DCONWS		80 397 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
4	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
5	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
6	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**

MiniCut – Wisselplaat voor uitdraaien en kopiëren

CWX500 CWX500







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

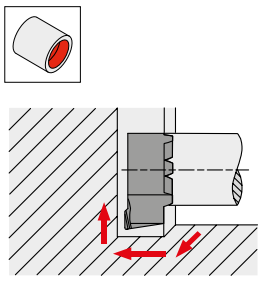
grootte	ISO-codering	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	RA	links 73 324 ... EUR Y5		rechts 73 322 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	°				
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	22,59	033	22,59	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	26,43	035	26,43	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	25,57	135	25,57	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	23,03	136	23,03	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	26,01	236	26,01	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	22,59	139	22,59	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	22,02	339	22,02	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	26,01	342	26,01	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	22,02	550	22,02	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	26,01	553	26,01	553
16	15,50. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11,0	0,20	1,5	18	8	24,01	750	24,01	750
P											●		●	
M											●		●	
K											●		●	
N											●		●	
S											●		●	
H											●		●	
O											●		●	

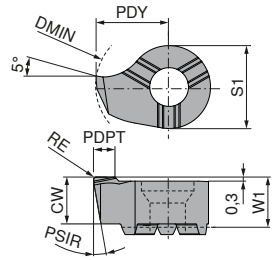
→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor kopieerdraaien

▲ met spaanbreker

CWX500 CWX500







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	links 73 388 ... EUR Y5		rechts 73 386 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°				
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10	26,01	13400	26,01	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10	26,01	136	26,01	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10	26,01	14100	26,01	14100
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

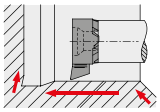
→ V_c pagina 59

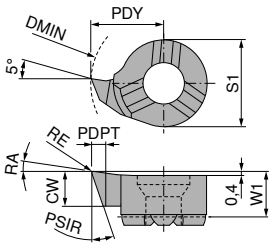
12

MiniCut – CBN wisselplaat voor kopieerdraaien – Harddraaien

▲ 56 tot 65 HRC









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

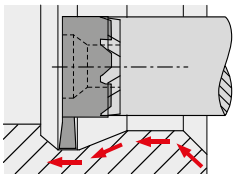
grootte	ISO-codering	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	links CBN 73 368 ... EUR Y5		rechts CBN 73 366 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6	0,2	0,39	18	8	105,90	**033**	105,90	**033**
11	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8	0,2	0,55	18	8	110,80	**139**	110,80	**139**
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,3	8,70	9	0,2	0,69	18	8	117,40	**550**	117,40	**550**
16	16,00. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11	0,2	0,77	18	8	122,40	**750**	122,40	**750**
P														
M														
K														
N														
S												○		○
H												●		●
O														

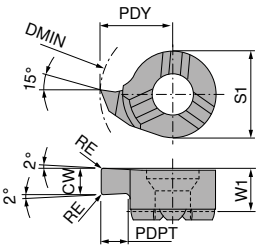
→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor steekdraaien

▲ CDX = ap_{max}







CWX500 CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

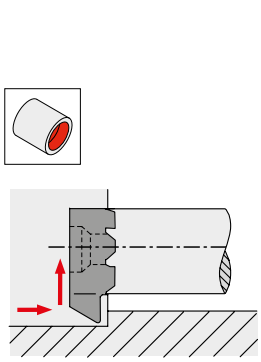
grootte	ISO-codering	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	links 73 316 ... EUR Y5		rechts 73 314 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	22,45	015	22,45	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	21,88	020	21,88	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	25,16	115	25,16	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	25,16	121	25,16	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	22,32	120	22,32	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	22,32	122	22,32	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	24,01	315	24,01	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	22,59	320	22,59	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	22,02	515	22,02	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	516	28,28	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	517	28,28	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	22,59	520	22,59	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	521	28,28	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	522	28,28	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	525	28,28	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	526	28,28	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	530	28,28	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	531	28,28	531
16	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	0,2	0,2	24,59	720	24,59	720
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

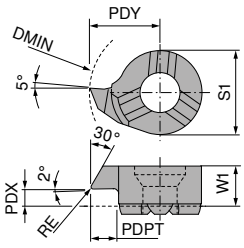
→ V_c pagina 59

12

MiniCut – Wisselplaat voor achteruit draaien

▲ CDX = ap_{max}





CWX500 CWX500



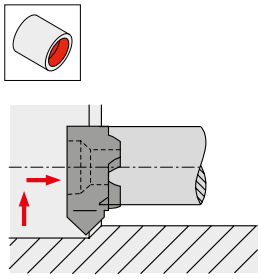
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

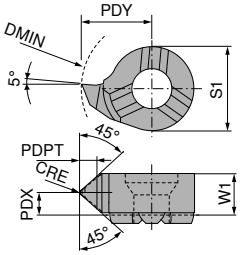
grootte	ISO-codering	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	links 73 332 ... EUR Y5		rechts 73 330 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	26,15	013	26,15	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	25,57	117	25,57	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	25,57	123	25,57	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	25,29	323	25,29	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	26,15	535	26,15	535
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor achteruit en uitdraaien en fasen

▲ CDX = ap_{max}





CWX500 CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

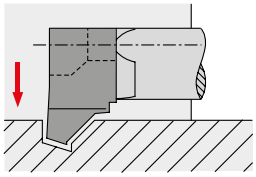
grootte	ISO-codering	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	links 73 336 ... EUR Y5		rechts 73 334 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	21,60	010	21,60	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	21,88	110	21,88	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	21,60	310	21,60	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	23,30	510	23,30	510
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

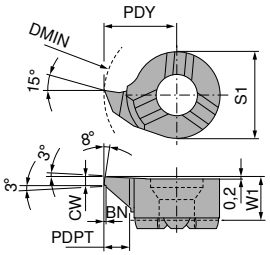
→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor voorsteken en fasen

CWX500 CWX500









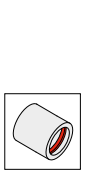
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

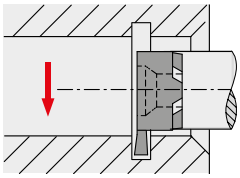
grootte	ISO-codering	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	links 73 340 ... EUR Y5		rechts 73 338 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	22,18	100	22,18	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	22,59	215	22,59	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	22,18	315	22,18	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	22,18	515	22,18	515
16	16,00. R/L .1,00.45°	16	1	1,5	5,4	10,2	11,0	0,2	22,18	715	22,18	715
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									●		●	
S									●		●	
H									●		●	
O									●		●	

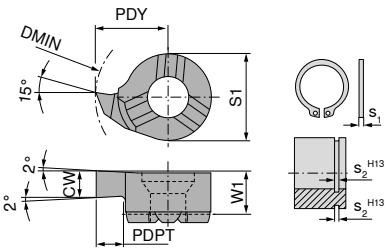
→ V_c pagina 59

12

MiniCut – Wisselplaat voor insteken













Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	s_1 mm	$s_{2\ H13}$ mm	PDY mm	S1 mm	links 73 312 ... EUR Y5		rechts 73 310 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	20,18	073	20,18	073
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	20,18	083	20,18	083
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	20,18	093	20,18	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	20,18	110	20,18	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	20,18	112	20,18	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	20,18	114	20,18	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	20,18	115	20,18	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	20,18	117	20,18	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	20,18	120	20,18	120
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	20,45	173	20,45	173
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	20,45	183	20,45	183
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	20,45	193	20,45	193
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	210	20,45	210
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	20,45	212	20,45	212
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	20,45	214	20,45	214
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	215	20,45	215
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	20,45	217	20,45	217
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	220	20,45	220
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	225	20,45	225
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	230	20,45	230
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	20,18	373	20,18	373
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	20,18	383	20,18	383
	11,00. R .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,9	0,9	6,7	8,0			20,18	393
	11,00. L .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	20,18	393		
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	310	20,18	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	20,18	312	20,18	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	20,18	314	20,18	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	315	20,18	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	20,18	317	20,18	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	320	20,18	320
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	325	20,18	325
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	330	20,18	330
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	20,18	573	20,18	573
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	20,18	583	20,18	583
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	20,18	593	20,18	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	20,18	512	20,18	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	20,18	514	20,18	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	515	20,18	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	20,18	517	20,18	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	520	20,18	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	525	20,18	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	530	20,18	530
16	16,00. R/L .0,73.1,2	16	0,73	1,2	5,4	0,6	0,7	10,2	11,0	24,45	773	24,45	773
	16,00. R/L .0,83.1,3	16	0,83	1,3	5,4	0,7	0,8	10,2	11,0	24,45	783	24,45	783
	16,00. R/L .0,93.1,5	16	0,93	1,5	5,4	0,8	0,9	10,2	11,0	24,45	793	24,45	793
	16,00. R/L .1,20.4,3	16	1,20	4,3	5,4	1,0	1,1	10,2	11,0	22,18	712	22,18	712
	16,00. R/L .1,40.4,3	16	1,40	4,3	5,4	1,2	1,3	10,2	11,0	22,18	714	22,18	714
	16,00. R/L .1,50.4,3	16	1,50	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	715	22,18	715
	16,00. R/L .1,70.4,3	16	1,70	4,3	5,4	1,5	1,6	10,2	11,0	22,18	717	22,18	717
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,00	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	720	22,18	720
	16,00. R/L .2,50.4,3	16	2,50	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	725	22,18	725
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,00	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	730	22,18	730
	16,00. R/L .3,50.4,3	16	3,50	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	735	22,18	735
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,00	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	740	22,18	740

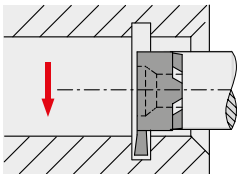
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

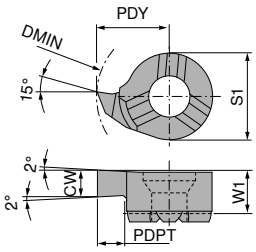
→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor insteken

▲ grootte steekdiepte ($T_{max.}$ 5,5 mm)







CWX500 CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	links 73 372 ... EUR Y5		rechts 73 370 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	23,30	715	23,30	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	23,30	720	23,30	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	23,30	725	23,30	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	23,30	730	23,30	730

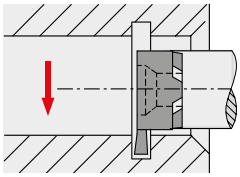
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

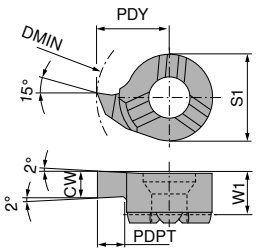
→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor insteken

▲ grootte steekdiepte ($T_{max.}$ 6,5 mm)







CWX500 CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	links 73 384 ... EUR Y5		rechts 73 382 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	23,30	515	23,30	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	23,30	520	23,30	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	23,30	525	23,30	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	23,30	530	23,30	530

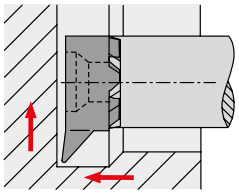
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

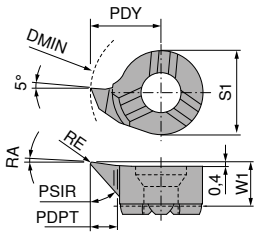
→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor inwendig vrijsteken

▲ CDX = ap_{max}







CWX500



CWX500

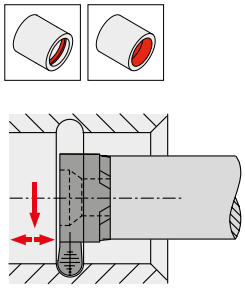
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

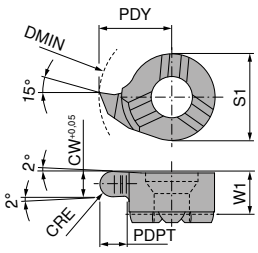
grootte	ISO-codering	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	links 73 328 ... EUR Y5		rechts 73 326 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	26,29	010	26,29	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	22,73	012	22,73	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	22,59	115	22,59	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	25,57	423	25,57	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	22,18	323	22,18	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	22,73	530	22,73	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	26,29	540	26,29	540
16	15,80. R/L .30°.4,3	15,8	4,3	5,4	10,20	11,0	0,2	1,0	30	3	28,85	744	28,85	744
P												●		●
M												●		●
K												●		●
N												●		●
S												●		●
H												●		●
O												●		●

→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor insteken en steekdraaien met volle radius

CWX500 CWX500







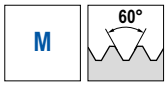
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	links 73 320 ... EUR Y5		rechts 73 318 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	23,88	008	23,88	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	23,88	012	23,88	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	23,88	018	23,88	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	24,28	020	24,28	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	25,16	108	25,16	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	25,16	112	25,16	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	25,16	118	25,16	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	25,16	120	25,16	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	24,59	308	24,59	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	24,59	312	24,59	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	25,16	316	25,16	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	24,59	318	24,59	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	24,59	320	24,59	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	25,16	324	25,16	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	24,59	330	24,59	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	26,15	508	26,15	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	25,72	512	25,72	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	25,72	518	25,72	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	25,72	520	25,72	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	25,72	522	25,72	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	25,72	530	25,72	530
16	16,00. R/L .1,60.4,3	16	1,6	4,3	5,4	10,2	11,0	0,8	26,86	716	26,86	716
	16,00. R/L .1,80.4,3	16	1,8	4,3	5,4	10,2	11,0	0,9	26,43	718	26,43	718
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,0	26,86	720	26,86	720
	16,00. R/L .2,20.4,3	16	2,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,1	26,43	722	26,43	722
	16,00. R/L .2,40.4,3	16	2,4	4,3	5,4	10,2	11,0	1,2	26,86	724	26,86	724
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,5	26,43	730	26,43	730
	16,00. R/L .3,20.4,3	16	3,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,6	26,86	732	26,86	732
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,0	4,3	5,4	10,2	11,0	2,0	26,43	740	26,43	740
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									●		●	
S									●		●	
H									●		●	
O									●		●	

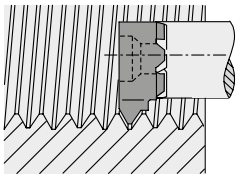
→ V_c pagina 59

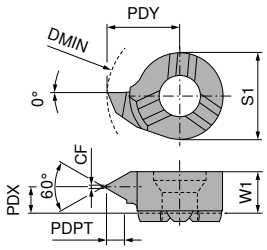
12

MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (deelprofiel)















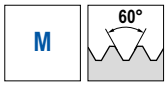
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links 73 344 ... EUR Y5		rechts 73 342 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	26,43	012	26,43	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	26,43	014	26,43	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	26,43	010	26,43	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	26,86	112	26,86	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	26,86	114	26,86	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	26,86	116	26,86	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	26,86	118	26,86	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	26,86	120	26,86	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	26,86	122	26,86	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	26,86	124	26,86	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	26,43	312	26,43	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	26,43	314	26,43	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	26,43	316	26,43	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	26,43	310	26,43	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	26,43	320	26,43	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	26,43	512	26,43	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	26,43	514	26,43	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	26,43	510	26,43	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	26,43	520	26,43	520
16	16,00. R/L .1,0/1,25.60°	16	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,50	4,7	10,2	11,0	26,43	712	26,43	712
	16,00. R/L .1,5/1,75.60°	16	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,50	4,5	10,2	11,0	26,43	714	26,43	714
	16,00. R/L .2,0/2,5.60°	16	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,50	4,2	10,2	11,0	26,43	716	26,43	716
	16,00. R/L .2,5/3,0.60°	16	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,50	4,2	10,2	11,0	26,43	710	26,43	710

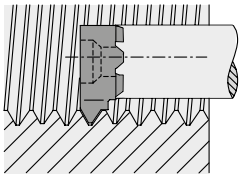
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

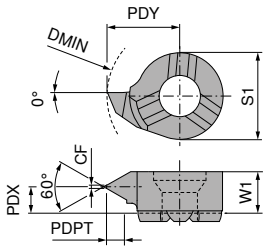
→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (volprofiel)















Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links 73 348 ... EUR Y5		rechts 73 346 ... EUR Y5	
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	29,97	405	29,97	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	29,97	410	29,97	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	29,97	415	29,97	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	29,97	418	29,97	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	29,97	420	29,97	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	29,97	425	29,97	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	29,97	430	29,97	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	29,41	314	29,41	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	29,41	316	29,41	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	29,41	310	29,41	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	29,41	320	29,41	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	29,41	330	29,41	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	30,56	510	30,56	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	27,13	512	27,13	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	27,13	514	27,13	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	27,13	610	27,13	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	27,13	520	27,13	520
16	16,00. R/L .1,0.60°	16	1,00	0,12	0,54	5,50	4,70	10,2	11,0	32,83	712	32,83	712
	16,00. R/L .1,5.60°	16	1,50	0,18	0,81	5,50	4,50	10,2	11,0	32,83	714	32,83	714
	16,00. R/L .2,0.60°	16	2,00	0,25	1,08	5,50	4,20	10,2	11,0	32,83	716	32,83	716
	16,00. R/L .2,5.60°	16	2,50	0,31	1,35	5,50	4,20	10,2	11,0	32,83	710	32,83	710
	16,00. R/L .3,0.60°	16	3,00	0,37	1,62	5,50	4,00	10,2	11,0	32,83	720	32,83	720
	16,00. R/L .3,5.60°	16	3,50	0,43	1,89	5,50	3,80	10,2	11,0	32,83	730	32,83	730
	16,00. R/L .4,0.60°	16	4,00	0,50	2,16	5,50	3,60	10,2	11,0	32,83	740	32,83	740

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

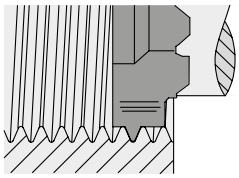
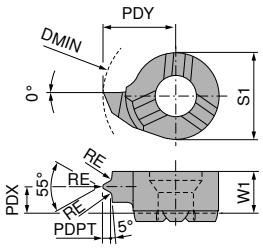
→ V_c pagina 59

12

MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (volprofiel)











Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	links 73 352 ... EUR Y5		rechts 73 350 ... EUR Y5	
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	39,08	306	39,08	306
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	39,08	304	39,08	304
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	39,08	506	39,08	506
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	39,08	504	39,08	504
16	16,00. R/L .2,309.55°	16	2,309	11	1,48	5,50	3,5	10,2	11	0,31	41,79	708	41,79	708
	16,00. R/L .1,814.55°	16	1,814	14	1,16	5,50	3,9	10,2	11	0,24	41,79	706	41,79	706

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

→ V_c pagina 59

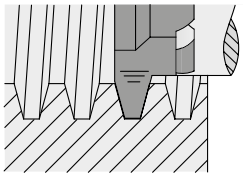
MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (deelprofiel)

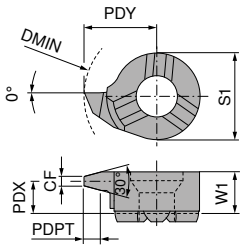
▲ trapezium schroefdraad DIN 103

















Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

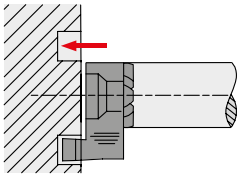
grootte	ISO-codering	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links 73 356 ... EUR Y5		rechts 73 354 ... EUR Y5	
09	9,00. R/L .1,5.30°	9	1,5	0,47	0,90	3,55	3,00	5,5	6,2	27,70	415	27,70	415
	9,00. R/L .2,0.30°	9	2,0	0,60	1,25	3,55	2,85	5,5	6,2	27,70	420	27,70	420
	9,00. R/L .3,0.30°	9	3,0	0,96	1,75	3,55	2,25	5,5	6,2	27,70	430	27,70	430
	9,00. R/L .4,0.30°	10	4,0	1,33	2,25	3,55	2,25	5,5	6,2	27,70	440	27,70	440
11	11,00. R/L .1,5.30°	11	1,5	0,47	0,90	4,30	3,70	6,7	8,0	27,27	315	27,27	315
	11,00. R/L .2,0.30°	11	2,0	0,60	1,25	4,30	3,50	6,7	8,0	27,27	320	27,27	320
	11,00. R/L .3,0.30°	11	3,0	0,96	1,75	4,30	3,20	6,7	8,0	27,27	330	27,27	330
	11,00. R/L .4,0.30°	11	4,0	1,33	2,25	3,95	2,60	6,7	8,0	26,43	340	26,43	340
14	14,00. R/L .2,0.30°	14	2,0	0,60	1,25	5,30	4,30	9,0	9,0	27,27	520	27,27	520
	14,00. R/L .3,0.30°	14	3,0	0,96	1,75	5,30	4,00	9,0	9,0	27,27	530	27,27	530
	14,00. R/L .4,0.30°	14	4,0	1,33	2,25	5,30	3,60	9,0	9,0	27,27	540	27,27	540
	14,00. R/L .5,0.30°	14	5,0	1,69	2,75	5,30	3,30	9,0	9,0	27,27	550	27,27	550
16	16,00. R/L .2,0.30°	16	2,0	0,60	1,25	5,50	4,50	9,7	11,0	31,14	720	31,14	720
	16,00. R/L .3,0.30°	16	3,0	0,96	1,75	5,50	4,30	9,7	11,0	31,14	730	31,14	730
	16,00. R/L .4,0.30°	16	4,0	1,33	2,25	5,50	4,00	9,7	11,0	31,14	740	31,14	740
	16,00. R/L .5,0.30°	16	5,0	1,69	2,75	5,50	3,55	9,7	11,0	30,12	750	30,12	750
	16,00. R/L .6,0.30°	16	6,0	1,92	3,50	5,50	3,30	10,2	11,0	32,83	760	32,83	760
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

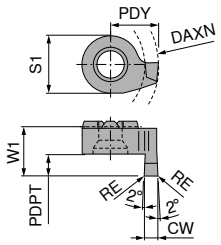
→ V_c pagina 59

12

MiniCut – Wisselplaat voor axiaal insteken







CWX500 CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

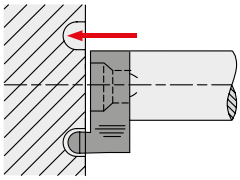
grootte	ISO-codering	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	links 73 364 ... EUR Y5		rechts 73 362 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	21,47	510	21,47	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	21,47	515	21,47	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	21,47	520	21,47	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	24,59	620	24,59	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	21,47	525	21,47	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	24,59	625	24,59	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	21,47	530	21,47	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	24,59	630	24,59	630

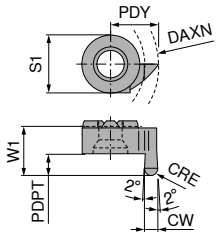
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaten voor axiaal insteken met volle radius







CWX500 CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

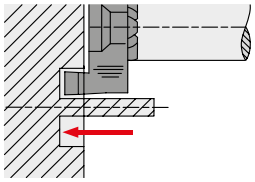
grootte	ISO-codering	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	links 73 376 ... EUR Y5		rechts 73 374 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	26,43	510	26,43	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	26,43	516	26,43	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	26,43	520	26,43	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	26,43	525	26,43	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	26,43	530	26,43	530

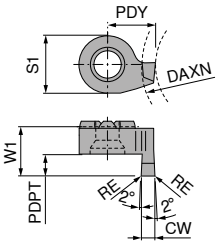
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ V_c pagina 59

MiniCut – Wisselplaat voor axiaal insteken langs astap







CWX500

CWX500



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	ISO-codering	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	links 73 360 ... EUR Y5		rechts 73 358 ... EUR Y5	
14	14/12. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	22,18	310	22,18	310
	14/12. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	22,59	315	22,59	315
	14/12. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	22,59	320	22,59	320
	14/12. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	26,01	420	26,01	420
	14/12. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	22,59	325	22,59	325
	14/12. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	26,01	425	26,01	425
	14/12. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	22,59	330	22,59	330
	14/12. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	26,01	430	26,01	430

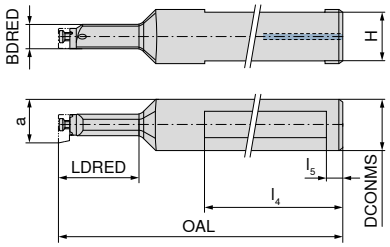
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

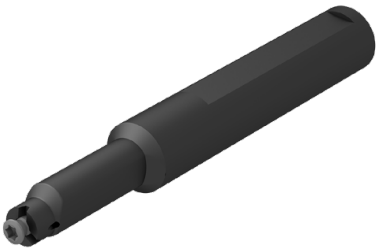
→ V_c pagina 59

12

MiniCut – Stalen houder

leveromvang:
houder met klemschroef





grootte	omschrijving	a mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	73 522 ... EUR Y5	
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12		15,0	5	105,20	012
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	7,0	15,0	5	120,60	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	106,50	014
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	122,10	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16		14,5	5	105,20	016
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	9,5	14,5	5	120,60	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	120,60	018
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	120,60	138
16	16,00/16.N.22.4,3	15,7	16	100	60	22		14,5	5	105,20	022
	16,00/16.N.42.4,3	15,7	16	120	60	42	13,5	14,5	5	120,60	142

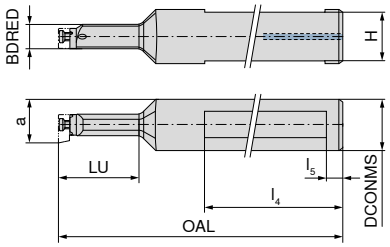

Sleutel-D

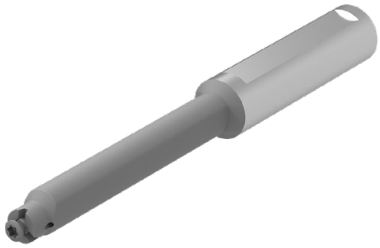

Klemschroef

Onderdelen grootte	80 950 ... EUR Y7		73 082 ... EUR Y5	
08	T08 10,05	110	M2,6 3,97	002
09	T08 10,05	110	M2,6 3,97	002
11	T10 11,78	112	M3,5 3,97	003
14	T15 11,96	113	M4 3,97	004
16	T20 12,83	114	M5 3,97	005

MiniCut – Hardmetalen houder – trillingsgedempt

leveromvang:
houder met klemschroef





grootte	omschrijving	a	DCONMS	OAL	l_4	LU	BDRED	H	l_5	73 520 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	50	22,60		11,0	5	173,00	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	54	30,80		11,0	5	187,90	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	54	42,80		11,0	5	221,80	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	51,60	7,2	11,0	5	251,50	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	23,60	7,4	11,0	5	194,70	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30,54	7,4	11,0	5	227,20	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	43,60	7,4	11,0	5	255,50	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	56	57,60	7,4	11,0	5	289,30	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	26,40		10,5	5	173,00	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	56	42,50		10,5	5	187,90	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	56	57,60		10,5	5	221,80	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	56	65,60	9,5	10,5	5	251,50	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	59	35,00	11,0	10,5	5	210,90	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	59	46,25	11,0	10,5	5	237,80	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	65,25	11,0	10,5	5	282,70	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	59	35,60	11,0	14,5	5	247,40	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	56	46,60	11,0	14,5	5	283,90	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	59	65,40	11,0	14,5	5	323,10	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	56	81,60	11,0	14,5	5	346,10	375
16	16,00/12.N.40.4,3 HM	15,7	12	130	60	41,25		10,5	5	224,50	440
	16,00/12.N.56.4,3 HM	15,7	12	130	60	57,25		10,5	5	237,80	456
	16,00/12.N.80.4,3 HM	15,7	12	150	60	81,06		10,5	5	282,70	480
	16,00/16.N.56.4,3 HM	15,7	16	130	60	57,60		14,5	5	283,90	556
	16,00/16.N.40.4,3 HM	15,7	16	130	60	41,60		14,5	5	283,90	540
	16,00/16.N.80.4,3 HM	15,7	16	150	60	81,60		14,5	5	323,10	580

12


Sleutel-D

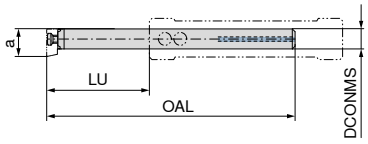

Klemschroef

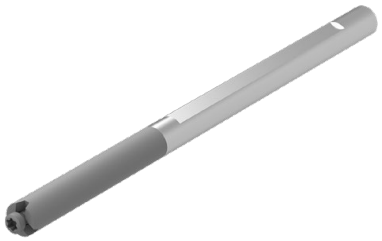
Onderdelen grootte		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
09	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
11	T10	11,78	112	M3,5	3,97	003
14	T15	11,96	113	M4	3,97	004
16	T20	12,83	114	M5	3,97	005

MiniCut – Hardmetalen Flexohouder

leveromvang:
houder met klemschroef







grootte	omschrijving	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	73 525 ... EUR Y5	
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8	274,60	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8	312,30	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11	347,50	120 1)
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11	394,80	150 1)

1) met inwendige koeling

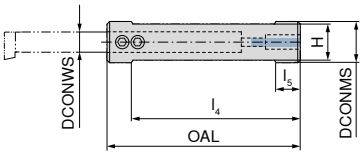

Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen grootte		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
11	T10	11,78	112	M3,5	3,97	003

MiniCut – Klemhouder voor hardmetalen Flexohouder

leveromvang:
houder met klemschroef





grootte	omschrijving	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	73 526 ... EUR Y5	
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10	161,70	816
	8/20.75	6	20	18	75	70	10	161,70	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10	161,70	116
	11/20.75	8	20	18	75	70	10	161,70	120


Sleutel-I

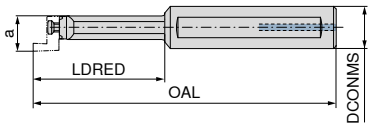

Klemschroef

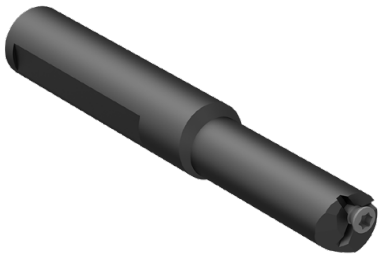
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			73 082 ... EUR Y5	
73 526 816	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x6	3,74	010
73 526 820	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x6	3,74	010
73 526 116	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x4	3,74	009
73 526 120	SW2,5	3,15	175	M5x0,5x6	3,74	010

MiniCut – Stalen houder

▲ voor axiale bewerkingen

leveromvang:
houder met klemschroef





grootte	omschrijving	a	DCONMS	OAL	LDRED	links 73 523 ... EUR Y5		rechts 73 524 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm				
14	14,0/16. L .25.1,0	13,5	16	90	25	144,50	025		
	14,0/16. R .25.1,0	13,5	16	90	25			144,50	025
	14,0/16. L .45.1,0	13,5	16	110	45	153,90	145		
	14,0/16. R .45.1,0	13,5	16	110	45			153,90	145


Sleutel-D

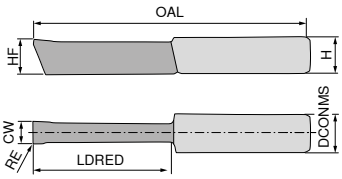

Klemschroef

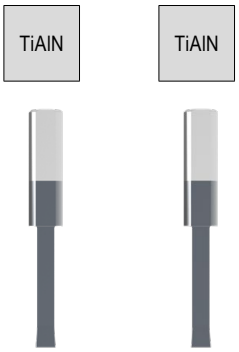
Onderdelen grootte	80 950 ... EUR Y7		73 082 ... EUR Y5	
14	T15	11,96 113	M4	3,97 004

12

SlotCut – Inzetbeitel – DIN 138

▲ b_1 = groefbreedte



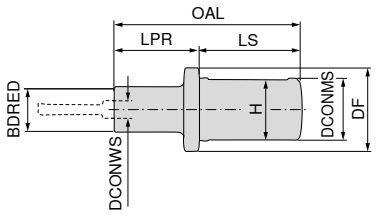


omschrijving	$b_{1\ P9/JS9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	DCONMS	H	73 601 ... EUR Y5		73 602 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
NPU.0198.01.1	2	1,98	5,5	0,1	38	12,5	6	7	6,3			55,41	**099**
NPU.0200.01.1	2	2,01	5,5	0,1	38	12,5	6	7	6,3	55,41	**099**		
NPU.0298.01.1	3	2,98	6,2	0,1	38	12,5	7	7	6,3			55,41	**100**
NPU.0300.01.1	3	3,01	6,2	0,1	38	12,5	7	7	6,3	55,41	**100**		
NPU.0398.01.1	4	3,98	6,2	0,1	40	15,0	7	7	6,3			53,13	**101**
NPU.0398.02.2	4	3,98	6,2	0,2	50	25,0	7	7	6,3			69,63	**102**
NPU.0400.01.1	4	4,01	6,2	0,1	40	15,0	7	7	6,3	53,13	**101**		
NPU.0400.02.1	4	4,01	6,2	0,2	40	15,0	7	7	6,3	53,13	**102**		
NPU.0400.02.2	4	4,01	6,2	0,2	50	25,0	7	7	6,3	69,63	**103**		
NPU.0498.02.2	5	4,98	5,8	0,2	50	25,0	7	7	6,3			69,63	**103**
NPU.0500.02.2	5	5,01	5,8	0,2	50	25,0	8	7	6,3	69,63	**104**		

tolerantie **JS 9** voor 73 601, tolerantie **P 9** voor 73 602

SlotCut – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:
klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel





omschrijving	DCONWS	BDRED	DCONMS	DF	OAL	LS	LPR	H	73 610 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
NHU.25	7	18	25	33	73	40	33	23	272,00	**025**
NHU.32	7	20	32	40	73	40	33	30	283,80	**032**

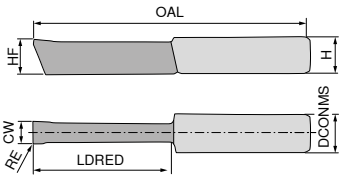

Sleutel-I

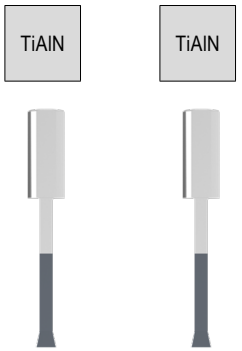

Klemschroef

Onderdelen DCONMS		70 950 ... EUR 2A/28			73 082 ... EUR Y5	
25	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
32	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**

SlotCut – Inzetbeitel – DIN 138

▲ b_1 = groefbreedte





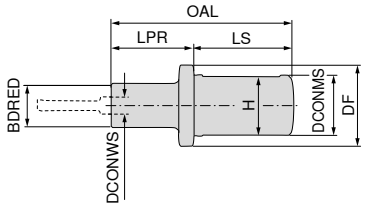
omschrijving	$b_{1\ JS\ 9/P\ 9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	DCONMS	H	73 607 ... EUR Y5		73 608 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
NP10.398.02.2	4	3,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	77,45	**101**		
NP10.398.02.3	4	3,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	96,91	**102**		
NP10.400.02.2	4	4,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2			77,45	**101**
NP10.400.02.3	4	4,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2			96,91	**102**
NP10.498.02.2	5	4,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	77,45	**103**		
NP10.498.02.3	5	4,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	96,91	**104**		
NP10.500.02.2	5	5,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2			77,45	**103**
NP10.500.02.3	5	5,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2			96,91	**104**

tolerantie **P 9** voor 73 607, tolerantie **JS 9** voor 73 608

SlotCut – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:

klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel





omschrijving	DCONWS	BDRED	DCONMS	DF	OAL	LS	LPR	H	73 612 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
NH10.0025.1	10	20	25	33	73	40	33	23	272,00	**025**
NH10.0032.1	10	20	32	40	73	40	33	30	272,00	**032**


Sleutel-I

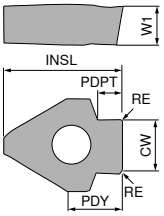

Klemschroef

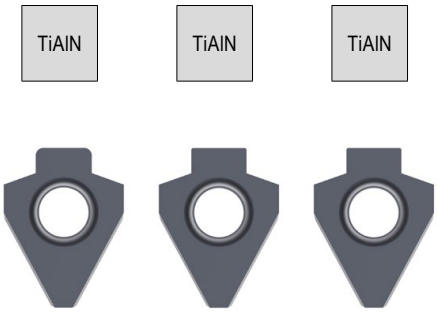
Onderdelen DCONMS		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR Y5	
25	SW3	3,15	**176**	M6x5,5	4,35	**031**
32	SW3	3,15	**176**	M6x5,5	4,35	**031**

12

SlotCut – Steekplaten – DIN 138

▲ b_1 = groefbreedte





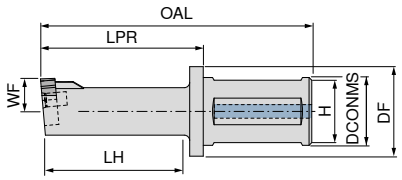
omschrijving	b_1 P 9/JS 9/C 11	CW	RE	PDY	INSL	PDPT	DMIN	W1	klemhouder	73 603 ... EUR Y5		73 604 ... EUR Y5		73 605 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
NV15.0398.02	4	3,98	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15					49,17	**110**
NV15.0401.02	4	4,01	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15			49,17	**110**		
NV15.0410.050	4	4,10	0,50	6,5	13,0	2,2	15	3,2	NHV 15	49,17	**108**				
NV15.0498.02	5	4,98	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15					49,17	**111**
NV15.0501.02	5	5,01	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15			49,17	**111**		
NV15.0510.050	5	5,10	0,50	6,5	13,0	2,5	15	3,2	NHV 15	49,17	**109**				
NV15.0598.02	6	5,98	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15					49,17	**112**
NV15.0601.02	6	6,01	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15			49,17	**112**		
NV15.0612.085	6	6,12	0,85	6,5	13,0	2,6	15	3,2	NHV 15	49,17	**110**				
NPV.0498.02	5	4,98	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22					49,17	**100**
NPV.0501.02	5	5,01	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22			49,17	**100**		
NPV.0598.02	6	5,98	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22					49,17	**101**
NPV.0601.02	6	6,01	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22			49,17	**101**		
NPV.0612.085	6	6,12	0,85	8,0	17,3	2,6	22	5,3	NHV 22	49,17	**101**				
NPV.0713.085	7	7,13	0,85	8,0	17,3	3,3	22	5,3	NHV 22	49,17	**102**				
NPV.0798.02	8	7,98	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30					49,17	**102**
NPV.0801.02	8	8,01	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30			49,17	**102**		
NPV.0813.105	8	8,13	1,05	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22/30	49,17	**103**				
NPV.0998.03	10	9,98	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30					49,17	**103**
NPV.1001.03	10	10,01	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30			49,17	**103**		
NPV.1013.105	10	10,13	1,05	10,9	20,2	4,2	40	5,3	NHV 38	49,17	**104**				
NPV.1197.03	12	11,97	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38					49,17	**104**
NPV.1202.03	12	12,02	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38			49,17	**104**		
NPV.1202.05	20	12,02	0,50	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38			49,17	**105**		
NPV.1215.135	12	12,15	1,35	10,9	20,2	5,1	40	5,3	NHV 38	49,17	**105**				
NPV.1215.175	16	12,15	1,75	10,9	20,2	6,6	40	5,3	NHV 38	49,17	**106**				
NPV.1215.225	24	12,15	2,25	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38	49,17	**107**				
NPV.1397.03	14	13,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					55,70	**106**
NPV.1402.03	14	14,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			55,70	**106**		
NPV.1597.03	16	15,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					55,70	**107**
NPV.1602.03	16	16,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			55,70	**107**		
NPV.1797.05	18	17,97	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45					55,70	**108**
NPV.1802.05	18	18,02	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45			55,70	**108**		
NPV.1997.05	20	19,97	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45					55,70	**109**
NPV.2002.05	20	20,02	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45			55,70	**109**		

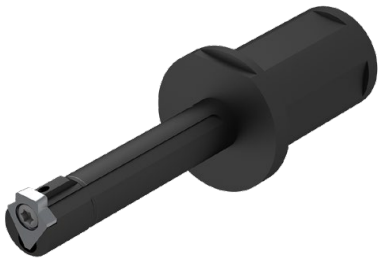
tolerantie **C 11** voor 73 603, tolerantie **JS 9** voor 73 604, tolerantie **P 9** voor 73 605

SlotCut – Klemhouder voor steekplaten

leveromvang:
klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel







omschrijving	DCONMS mm	DMIN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	WF mm	73 613 ... EUR Y5	
NHV.15.1	25	15	33	75	25	35	23	8,4	233,30	**025**
NHV.15.2	25	15	33	90	40	50	23	8,4	256,00	**125**
NHV.15.3	25	15	33	110	60	70	23	8,4	291,80	**225**


Sleutel-D

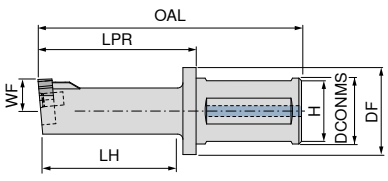

Klemschroef

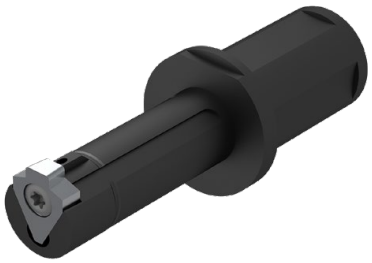
Onderdelen DCONMS		80 950 ... EUR Y7			73 950 ... EUR Y5	
25	T15	11,96	**113**	M4x10	8,54	**029**

SlotCut – Klemhouder voor steekplaten

leveromvang:
klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel







omschrijving	DCONMS mm	DMIN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	WF mm	73 611 ... EUR Y5	
NHV.22	25	22	33	100	50	60	23	12,0	254,70	**025**
NHV.30	32	30	45	100	50	60	30	16,5	254,70	**032**
NHV.30	32	30	45	125	75	85	30	16,5	289,10	**532**
NHV.38	32	38	45	100	50	60	30	22,0	254,70	**132**
NHV.38	32	38	45	125	75	85	30	22,0	289,10	**632**
NHV.45	40	45	55	175	105	115	38	24,0	466,80	**140**
NHV.45	40	45	55	120	50	60	38	24,0	344,80	**040**
NHV.45	40	45	55	225	155	165	38	24,0	526,40	**240**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen DCONMS		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
25	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**
32	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**
40	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**

12

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens

	UltraMini K10F ongecoat	UltraMini TiN	UltraMini TiAlN	UltraMini DPX 57S	UltraMini TiAlN+	MiniCut CWX500	MiniCut CBN
Index	v_c in m/min						
P.1.1		**90**	**110**	110	110	**160**	
P.1.2		**80**	**100**	100	100	**140**	
P.1.3		**60**	**80**	80	80	**140**	
P.1.4		**60**	**80**	80	80	**110**	
P.1.5		**60**	**60**	60	60	**100**	
P.2.1		**60**	**80**	80	80	**110**	
P.2.2		**60**	**60**	60	60	**100**	
P.2.3		**50**	**60**	60	60	**90**	
P.2.4		**50**	**60**	60	60	**80**	
P.3.1		**50**	**60**	60	60	**80**	
P.3.2		**30**	**50**	**50**	50	**70**	
P.3.3		**30**	**30**	**30**	30	**50**	
P.4.1		**60**	**70**	**70**	70	**100**	
P.4.2		**50**	**60**	**60**	60	**90**	
M.1.1		**60**	**80**	**80**	80	**80**	
M.2.1		**50**	**60**	**60**	60	**70**	
M.3.1		**40**	**50**	**50**	50	**60**	
K.1.1		**80**	**100**	100	100	**90**	
K.1.2		**60**	**70**	70	70	**100**	
K.2.1		**60**	**60**	60	60	**80**	
K.2.2		**50**	**60**	60	60	**70**	
K.3.1		**80**	**100**	100	100	**120**	
K.3.2		**70**	**80**	80	80	**100**	
N.1.1	100	**200**	**230**	230	230	**290**	
N.1.2	100	**180**	**220**	220	220	**280**	
N.2.1	90	**160**	**190**	190	190	**240**	
N.2.2	70	**140**	**170**	170	170	**200**	
N.2.3	50	**80**	**100**	100	100	**120**	
N.3.1	80	**140**	**170**	170	170	**210**	
N.3.2	70	**120**	**140**	140	140	**180**	
N.3.3	50	**100**	**120**	120	120	**130**	
N.4.1	50	**100**	**120**	120	120	**100**	
S.1.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.1.2		30	**30**	30	30	**30**	30
S.2.1		30	**50**	50	50	**50**	50
S.2.2		30	**30**	30	30	**40**	30
S.2.3			**30**	30	30	**30**	30
S.3.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.3.2		20	**30**	30	30	**40**	
S.3.3			**20**	20	20	**30**	20
H.1.1		30	**40**	40	**40**	**50**	**40**
H.1.2			30	30	**30**	40	**30**
H.1.3				20	**30**		**30**
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1		20	**30**	30	**30**	**40**	**30**
O.1.1	**50**	**90**	**110**	110	110	**150**	
O.1.2	**50**	**100**	**120**	120	120	**150**	
O.2.1		**90**	**110**	110	110	**130**	
O.2.2		**60**	**80**	80	80	**100**	
O.3.1	50	**100**	**120**	120	120	**150**	

	UltraMini	MiniCut
	f in mm/omw	
uitdraaien en kopiëren	0,02–0,05	0,03–0,10
uitdraaien en kopiëren – harddraaien	0,02–0,06	0,03–0,10
uitdraaien en kopiëren – superlegeringen	0,02–0,08	
uitdraaien	0,02–0,05	0,01–0,03
achteruit draaien	0,02–0,04	0,03–0,10
uitdraaien en fasen	0,01–0,03	0,03–0,10
voorsteken en fasen	0,01–0,02	0,01–0,03
insteken	0,01–0,02	0,01–0,03
Inwendig steken	0,01–0,03	0,03–0,08
steekdraaien en kopiëren	0,01–0,02	0,01–0,03
axiaal insteken	0,02–0,05	0,02–0,05

12

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens – 73 000 ... / 73 001 ...

Index	UltraMini DPX77S	ruw										
		Ø ≤ 2 mm Hoekradius in mm			Ø 2,5–4 mm Hoekradius in mm				Ø ≥ 5 mm Hoekradius in mm			
		0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4
	v_c in m/min	f in mm/omw			f in mm/omw				f in mm/omw			
P.1.1	110	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.2	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.3	80	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.4	80	0,023–0,065	0,025–0,071	0,026–0,076	0,046–0,13	0,05–0,142	0,053–0,151	0,055–0,158	0,085–0,244	0,093–0,266	0,099–0,284	0,104–0,297
P.1.5	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.1	80	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.2.3	60	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
P.2.4	60	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
P.3.1	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.3.2	50	0,02–0,057	0,022–0,063	0,023–0,067	0,04–0,115	0,044–0,125	0,047–0,134	0,049–0,14	0,075–0,215	0,082–0,235	0,088–0,251	0,092–0,262
P.3.3	30	0,016–0,045	0,017–0,049	0,018–0,053	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,039–0,11	0,06–0,17	0,065–0,185	0,069–0,198	0,072–0,207
P.4.1	70	0,022–0,064	0,024–0,069	0,026–0,074	0,044–0,127	0,048–0,138	0,052–0,148	0,054–0,155	0,083–0,238	0,091–0,26	0,097–0,277	0,101–0,29
P.4.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
M.1.1	80	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
M.2.1	60	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
M.3.1	50	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
K.1.1	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
K.1.2	70	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.1	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.2	60	0,021–0,059	0,022–0,064	0,024–0,069	0,041–0,118	0,045–0,129	0,048–0,137	0,05–0,144	0,077–0,221	0,084–0,241	0,09–0,257	0,094–0,269
K.3.1	100	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,051–0,145	0,055–0,158	0,059–0,169	0,062–0,177	0,095–0,272	0,104–0,297	0,111–0,317	0,116–0,331
K.3.2	80	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
N.1.1	230	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221	0,119–0,34	0,13–0,371	0,139–0,396	0,145–0,414
N.1.2	220	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
N.2.1	190	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.2.2	170	0,029–0,083	0,032–0,091	0,034–0,097	0,058–0,166	0,063–0,181	0,068–0,194	0,071–0,202	0,109–0,312	0,119–0,34	0,127–0,363	0,133–0,38
N.2.3	100	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,057–0,163	0,062–0,178	0,067–0,19	0,07–0,199	0,107–0,306	0,117–0,334	0,125–0,356	0,13–0,373
N.3.1	170	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.3.2	140	0,028–0,08	0,031–0,087	0,033–0,093	0,056–0,16	0,061–0,175	0,065–0,187	0,068–0,195	0,105–0,301	0,115–0,328	0,122–0,35	0,128–0,366
N.3.3	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
N.4.1	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
S.1.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.1.2	30	0,019–0,053	0,02–0,058	0,022–0,062	0,037–0,106	0,04–0,115	0,043–0,123	0,045–0,129	0,069–0,198	0,076–0,216	0,081–0,231	0,085–0,242
S.2.1	50	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
S.2.2	30	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
S.2.3	30	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
S.3.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.3.2	30	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
S.3.3	20	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.1	40	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.2	30	0,011–0,03	0,012–0,033	0,012–0,035	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,026–0,074	0,036–0,102	0,039–0,111	0,042–0,119	0,043–0,124
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,014–0,041	0,016–0,044	0,017–0,048	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,035–0,099	0,054–0,153	0,058–0,167	0,062–0,178	0,065–0,186
H.3.1	30	0,013–0,036	0,014–0,04	0,015–0,042	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,031–0,088	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166
O.1.1	110	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
O.1.2	120	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,055–0,157	0,06–0,171	0,064–0,183	0,067–0,191	0,103–0,295	0,112–0,321	0,12–0,343	0,126–0,359
O.2.1	110	0,017–0,05	0,019–0,054	0,02–0,058	0,035–0,1	0,038–0,109	0,041–0,116	0,043–0,121	0,065–0,187	0,071–0,204	0,076–0,218	0,08–0,228
O.2.2	80	0,017–0,048	0,018–0,053	0,02–0,056	0,034–0,097	0,037–0,105	0,039–0,113	0,041–0,118	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221
O.3.1	120											

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Index	Nabewerken												
	Ø ≤ 2 mm Hoekradius in mm			Ø 2,5–4 mm Hoekradius in mm					Ø ≥ 5 mm Hoekradius in mm				
	0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4
	f in mm/omw			f in mm/omw					f in mm/omw				
P.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.2	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.3	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.4	0,006–0,016	0,007–0,019	0,008–0,022	0,015–0,042	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,061	0,028–0,079	0,023–0,065	0,027–0,077	0,03–0,086	0,033–0,095	0,043–0,122
P.1.5	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.2.3	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
P.2.4	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
P.3.1	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.3.2	0,005–0,014	0,006–0,017	0,007–0,019	0,013–0,038	0,015–0,044	0,017–0,049	0,019–0,054	0,025–0,07	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,076	0,029–0,084	0,038–0,108
P.3.3	0,004–0,011	0,005–0,013	0,005–0,015	0,01–0,03	0,012–0,035	0,014–0,039	0,015–0,043	0,019–0,055	0,016–0,046	0,019–0,053	0,021–0,06	0,023–0,066	0,03–0,085
P.4.1	0,006–0,016	0,007–0,019	0,007–0,021	0,015–0,041	0,017–0,049	0,019–0,055	0,021–0,06	0,027–0,078	0,022–0,064	0,026–0,075	0,029–0,084	0,032–0,092	0,042–0,119
P.4.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
M.1.1	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
M.2.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
M.3.1	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
K.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
K.1.2	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.2	0,005–0,015	0,006–0,017	0,007–0,02	0,013–0,039	0,016–0,045	0,018–0,051	0,02–0,056	0,025–0,072	0,021–0,059	0,024–0,069	0,027–0,078	0,03–0,086	0,039–0,111
K.3.1	0,006–0,018	0,007–0,021	0,008–0,024	0,017–0,047	0,019–0,056	0,022–0,062	0,024–0,069	0,031–0,089	0,026–0,073	0,03–0,085	0,034–0,096	0,037–0,106	0,048–0,136
K.3.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
N.1.1	0,008–0,023	0,009–0,027	0,011–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.1.2	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.2	0,007–0,021	0,009–0,024	0,01–0,028	0,019–0,054	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.3	0,007–0,021	0,008–0,024	0,009–0,027	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,1	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.2	0,007–0,02	0,008–0,024	0,009–0,027	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,069	0,027–0,076	0,034–0,098	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.3	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.4.1	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,078	0,032–0,091	0,036–0,102	0,039–0,112	0,051–0,145
S.1.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.1.2	0,005–0,013	0,005–0,016	0,006–0,018	0,012–0,035	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,05	0,023–0,065	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,099
S.2.1	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
S.2.2	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
S.2.3	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
S.3.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.3.2	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
S.3.3	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.2	0,003–0,008	0,003–0,009	0,004–0,01	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,01–0,029	0,013–0,037	0,011–0,03	0,012–0,036	0,014–0,04	0,015–0,044	0,02–0,057
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1	0,004–0,01	0,004–0,012	0,005–0,014	0,009–0,027	0,011–0,031	0,012–0,035	0,014–0,039	0,017–0,05	0,014–0,041	0,017–0,048	0,019–0,054	0,021–0,059	0,027–0,077
H.3.1	0,003–0,009	0,004–0,011	0,004–0,012	0,008–0,024	0,01–0,028	0,011–0,031	0,012–0,034	0,016–0,044	0,013–0,036	0,015–0,043	0,017–0,048	0,018–0,053	0,024–0,068
O.1.1	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
O.1.2	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,051	0,021–0,06	0,024–0,068	0,026–0,074	0,034–0,096	0,028–0,079	0,032–0,093	0,036–0,104	0,04–0,114	0,052–0,148
O.2.1	0,004–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,011–0,033	0,013–0,038	0,015–0,043	0,017–0,047	0,021–0,061	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,025–0,073	0,033–0,094
O.2.2	0,004–0,012	0,005–0,014	0,006–0,016	0,011–0,032	0,013–0,037	0,015–0,042	0,016–0,046	0,021–0,059	0,017–0,049	0,02–0,057	0,022–0,064	0,025–0,07	0,032–0,091
O.3.1													

12

Groefsteken – aanbevelingen voor juist gebruik

SlotCut

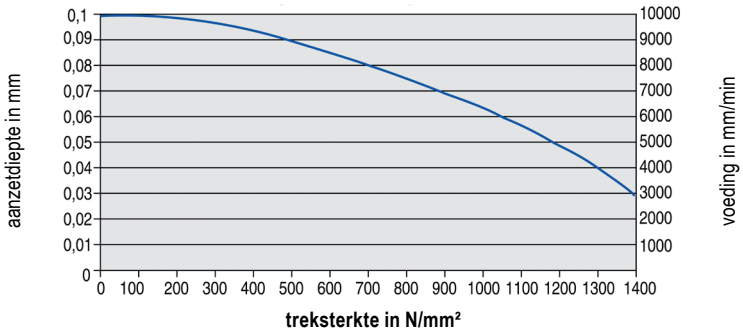
Steeds vaker moeten enkele of kleine- en middelgrote series van hoognauwkeurige groeven worden voorzien.

Om zulke groeven direct in een opspanning op de desbetreffende machine te kunnen maken, was er behoefte aan een speciaal op de toepassing van het “groefsteken” afgestemd gereedschapssysteem.

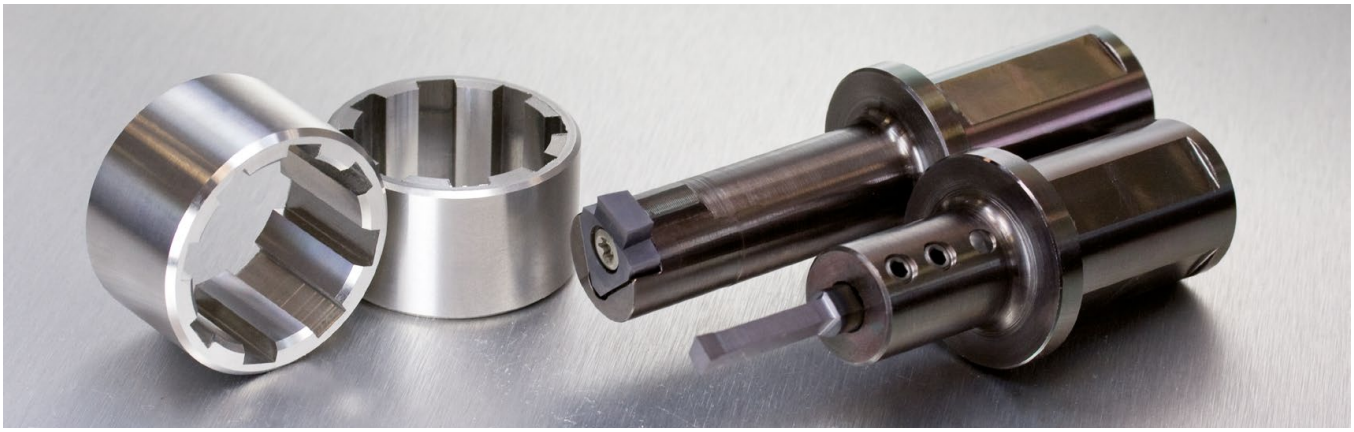
Met het SlotCut-systeem kunnen groeven in de meest gangbare toleranties gemaakt worden.
Hiervoor staan vier concepten ter beschikking.
Twee concepten gebaseerd op een complete hardmetaaloplossing, welke zeker bij kleine diameters tot succes leiden.
Bij grotere diameters zijn de concepten met geschroefde platen ideaal.

Groefsteken wordt hierdoor, zowel op draaimachines, alsook op bewerkingscentra economisch en geeft in zeer korte tijd hoognauwkeurige resultaten.

richtwaardes voor groefsteken



De gegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden en zijn slechts richtwaardes, welke afhankelijk van de machinestabiliteit, toepassing en materiaal naar boven of beneden gecorrigeerd moeten worden.



Tips voor de gebruiker

- ▲ Vermijd onderbroken snedes.
- ▲ Indien mogelijk, steek dan de groef boven in uw werkstuk, zodat de spanen naar beneden vallen!
- ▲ Zorg voor een vrijloop aan het einde van de te steken groef.
- ▲ Trek het gereedschap voor teruglopen uit de groef zodat deze niet aanloopt.
- ▲ Gebruik koelsmeermiddel, daardoor worden de standtijd en de oppervlaktekwaliteit verhoogd.
- ▲ Het correct uitlijnen van het gereedschap is zeer belangrijk. Let daarom op de werkstukdiameter.



Coating

TiAlN+
- ▲ TiAlN-multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 1000 °C

TiN
- ▲ TiN-coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiAlN
- ▲ TiAlN-multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 900 °C

CWX500
- ▲ Hardmetaal, TiAlN-coating
- ▲ De universele wisselplaatsoort voor nagenoeg alle gangbare materialen

DPX77S
- ▲ TiAlN+X-multilayer coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 900 °C

DPX57S
- ▲ TiCrN-coating
- ▲ Maximale inzettemperatuur: 900 °C

Schroefdraadsoorten

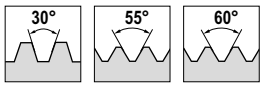
M Metrische ISO-schroefdraad DIN 13

MF Metrisch ISO-schroefdraad (fijn) DIN 13

G British-Standard-Whitworth schroefdraad BS 84

Tr Trapezium schroefdraad DIN 103

Schroefdraad tophoek

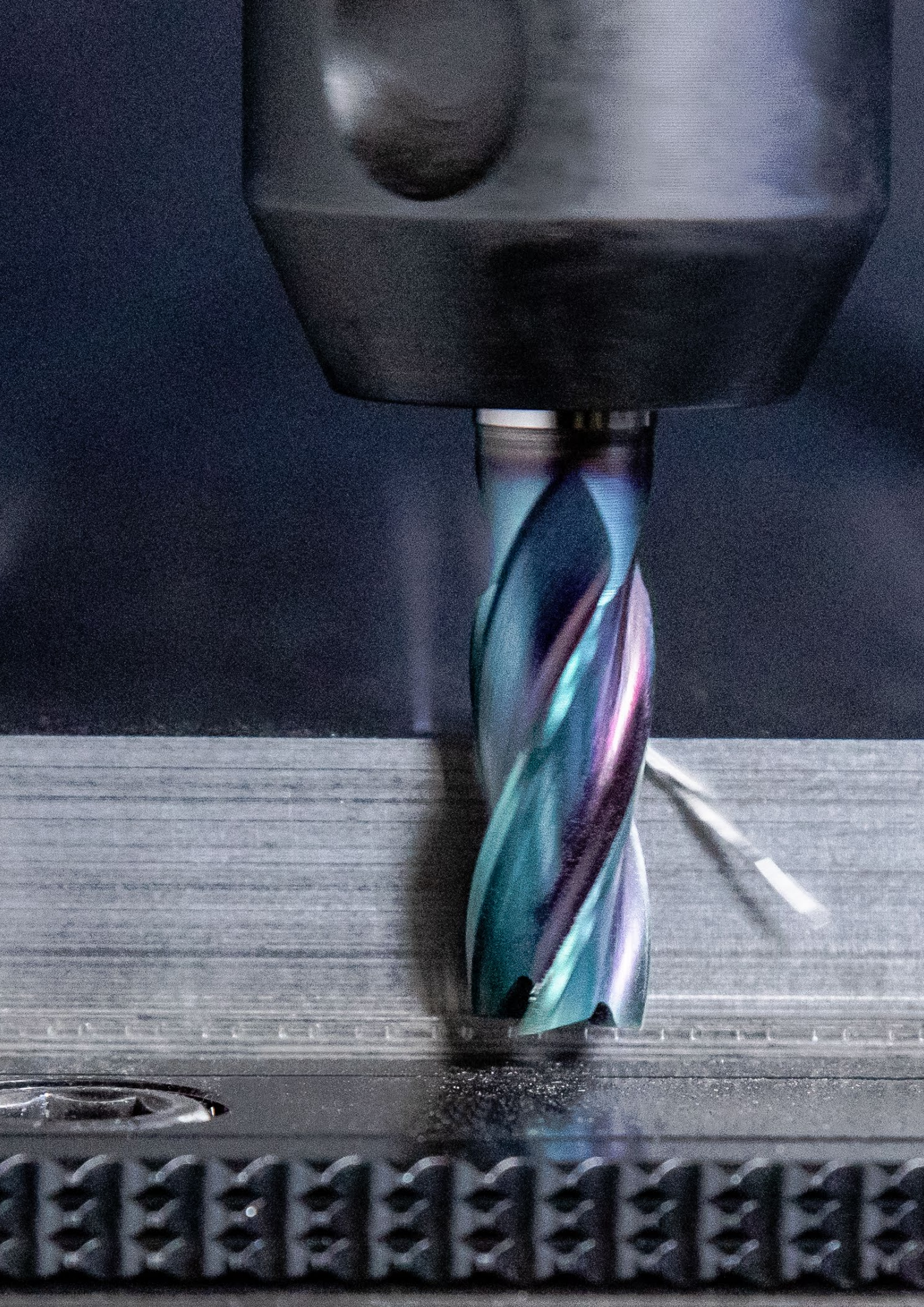


Koeling



met inwendige koelmiddeltoevoer

12





Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen **13**

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Toolfinder	5
Inhoudsopgave	6+7
Programma	8–31
Technische informatie	
Snijgegevens	32–40
Formules voor de berekening van snijgegevens	40
Type beschrijving	41
Verschillen tussen ruw-/ruw-finish types	41
Coating	41

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Symboolverklaring

Schacht



schachtuitvoering



bouwlengte: extra kort / kort / middel / lang / extra lang

Snijkantuitvoering



scherp



fase (CHW = fasebreedte in mm)



volle radius



Toepassing



bewerkingsvoorbeeld



de rode pijlen beschrijven de geschikte voedingsrichtingen



snijkantgeometrie
λ_s = spiraalhoek
γ_s = spaanhoek

ZEFP = aantal tanden

● = **hoofdtoepassing**

○ = neventoepassing

Toolfinder

zachter — te bewerken materiaal: — harder

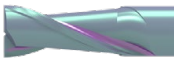
Fijn bewerking

W



8+9

N



10–17



23



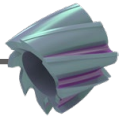
24+25



27



29



31

H



28



30

Medium bewerking

NF



18



26

HF



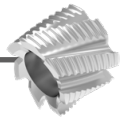
19

Ruw bewerking

NR

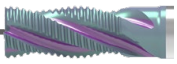


20

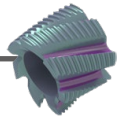


31

HR



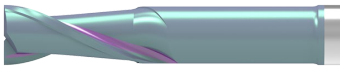
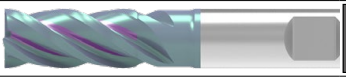
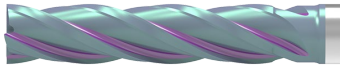
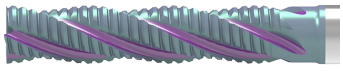
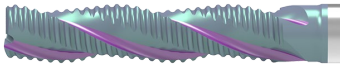
21+22



31

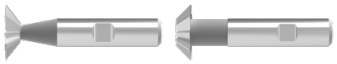
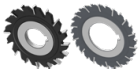
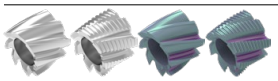
13

Overzicht HSS-frezen

	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	materiaal, bv. PM = poederstaal	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
Finishfrezen																			
	W	2	2–20				●			●	■					HSS-E		□	8
	W	3–4	2–32				●			●	■					HSS-E		□	9
	N	2	1–26	●	●	●	○	○		○	■					HSS-E	■	□	10+11
	N	3	1–10	●	●	●	○	○		○	■					HSS-E	■	□	12
	N	3	1,8–22,0	●	●	●	○	○		○	■					HSS-E	■		13+14
	N	4	4–20	○	●	○	●	●		●	■					HSS-E	■	□	15
	N	4–8	2–50	●	●	●	○	○		○	■					HSS-E	■	□	16+17
Ruw-finishfrezen																			
	NF	4	6–25	●	○	●	○	○		○	■					HSS-E	■		18
	HF	4	6–20	●	○	●	○	○		○	■					PM	■		19
Ruwfrezen																			
	NR	3	6–25	●	○	●	○	○		○		■				HSS-E	■		20
	HR	4–6	6–32	●	●	●	○	○		○		■				PM	■		21
	HR	3–6	4–32	●	●	●	○	○		○		■				HSS-E	■		22
Radiusfrezen																			
	N	2	2–30	●	○	●	○	○		○				■		HSS-E	■	□	23

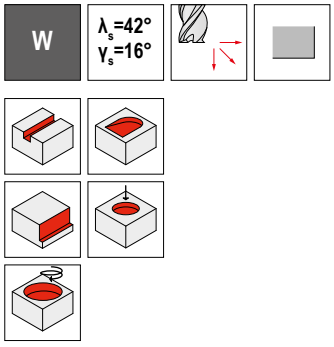
Overzicht HSS-frezen

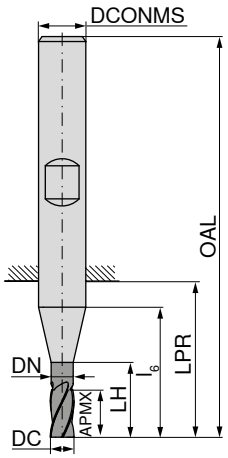
Vorm- / schijf- / mantelkopfrezen

	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	materiaal, bv. PM = poederstaal	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
	N	6–10	11–60	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	24
	N	6–12	10,5–45,5	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	25
	NF	6–8	21–45	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	26
	N	4–6	6–16	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	27
	H	10	16–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	28
	N	14–28	40–125	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	29
	H	16–48	50–160	●	○	●	●	●		●						HSS-E		☐	30
		7–10	40–80	●	●	●	●	○		●						HSS-E	☐	☐	31

13

Spiebaanfrees HSS-E Co 8









DIN 844



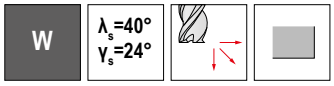
50 144 ...

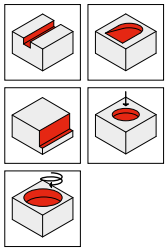
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
2,0	7		7	13	15	51	6	2	27,46	**020**
2,5	8		8	14	16	52	6	2	27,46	**025**
3,0	8		8	14	16	52	6	2	27,46	**030**
4,0	11		11	17	19	55	6	2	27,46	**040**
5,0	13		13	19	21	57	6	2	27,46	**050**
6,0	13		13	19	21	57	6	2	27,46	**060**
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2	37,01	**065**
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2	37,01	**080**
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2	37,01	**100**
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	48,92	**120**
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	54,38	**140**
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	65,72	**160**
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	80,87	**180**
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	97,56	**200**

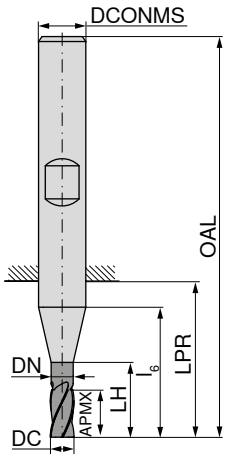
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 33–35

Schachtfrees HSS-E Co 8















DIN 69844 | DIN 844





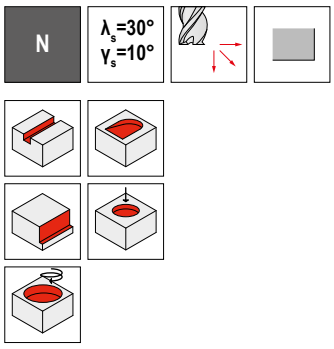
DC k10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 120 ... EUR U8		50 121 ... EUR U8	
2	7		7	13	15	51	6	3	47,55	020		
3	8		8	14	16	52	6	3	45,63	030		
3	12		12	18	20	56	6	3			52,05	030
4	11		11	17	19	55	6	3	38,55	040		
4	19		19	25	27	63	6	3			53,40	040
5	13		13	19	21	57	6	3	38,55	050		
5	24		24	30	32	68	6	3			53,40	050
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3	40,86	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	3			50,68	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	3	53,98	070		
7	30	6,5	36	38	40	80	10	3			76,10	070
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3	48,23	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	3			60,94	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	3	62,59	090		
9	38	8,5	45	46	48	88	10	3			84,99	090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3	55,20	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	3			68,72	100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3	64,90	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	3			76,10	120
14	26	11,5	36	36	38	83	12	3	82,12	140		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	3			88,82	140
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3	77,05	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	3			93,86	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	3	127,70	180		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	3			157,20	180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3	125,20	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	3			150,30	200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	3	181,60	220		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	3			225,30	220
24	90	23,0	106	108	110	166	25	3			288,30	240
25	45	24,0	63	45	65	121	25	4	199,50	250		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			273,40	250
28	90	24,0	108	108	110	166	25	4			308,80	280
30	90	24,0	108	108	110	166	25	4			389,40	300
32	106	31,0	123	123	126	186	32	4			401,80	320

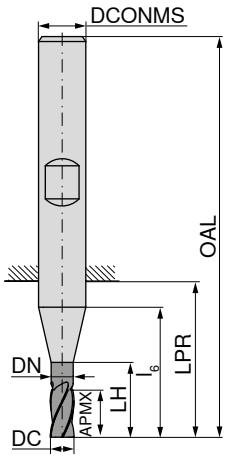
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

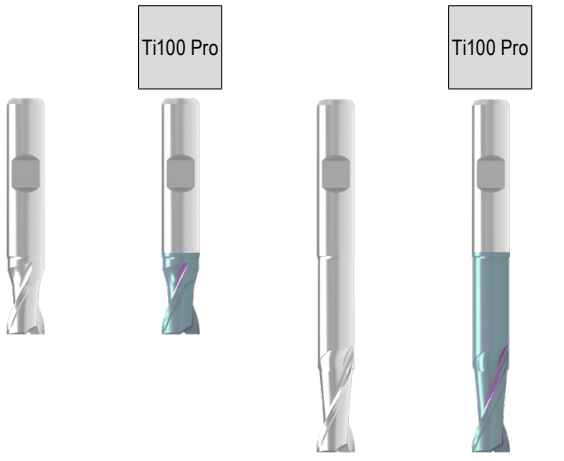
→ V_c/f_z pagina 33–35

13

Spiebaanfrees HSS-E Co 8







										DIN 327		DIN 327		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
										50 100 ...		54 025 ...		50 122 ...		54 020 ...	
DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8	
1,0	h10	2,5		2,5	9	11	47	6	2	40,16	010 [1]	45,91	010 [1]				
1,5	h10	3,0		3,0	9	11	47	6	2	37,56	015 [1]	45,91	015 [1]				
1,8	h10	4,0		4,0	10	12	48	6	2	18,46	018	46,86	018				
2,0	e8	4,0		4,0	10	12	48	6	2	22,01	020	38,67	020				
2,5	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	22,01	025	38,67	025				
3,0	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	20,09	030	38,67	030				
3,0	e8	8,0		8,0	18	20	56	6	2					32,25	030	56,97	030
3,5	h10	6,0		6,0	12	14	50	6	2	21,86	035	40,45	035				
4,0	e8	7,0		7,0	13	15	51	6	2	20,09	040	34,01	040				
4,0	e8	11,0		11,0	25	27	63	6	2					34,57	040	56,97	040
4,5	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	25,01	045	40,45	045				
5,0	e8	8,0		8,0	14	16	52	6	2	20,09	050	38,67	050				
5,0	e8	13,0		13,0	30	32	68	6	2					33,50	050	56,97	050
5,5	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	25,01	055	40,45	055				
6,0	e8	8,0	5,50	14,0	14	16	52	6	2	20,09	060	38,67	060				
6,0	e8	13,0	5,50	30,0	30	32	68	6	2					36,60	060	55,20	060
6,5	h10	10,0	6,00	16,0	18	20	60	10	2	27,59	065	47,67	065				
7,0	e8	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	29,38	070	45,91	070				
7,0	e8	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2					46,04	070	71,61	070
7,5	h10	10,0	7,00	16,0	18	20	60	10	2	31,30	075	47,67	075				
8,0	e8	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	26,63	080	45,91	080				
8,0	e8	19,0	7,35	44,0	46	48	88	10	2					40,03	080	70,78	080
8,5	h10	11,0	8,00	18,0	19	21	61	10	2	31,30	085	59,71	085				
9,0	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	30,61	090	58,91	090				
9,0	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2					52,48	090	82,67	090
9,5	h10	11,0	9,00	18,0	19	21	61	10	2	38,39	095	59,71	095				
10,0	e8	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	29,24	100	51,52	100				
10,0	e8	22,0	9,35	53,0	53	55	95	10	2					43,44	100	73,51	100
10,5	h10	13,0	10,00	21,0	23	25	70	12	2	54,94	105	69,80	105				
11,0	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	47,55	110	63,54	110				
11,0	h10	22,0	10,50	53,0	55	57	102	12	2					60,67	110	88,13	110
11,5	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2	54,65	115	70,78	115				
12,0	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	39,90	120	63,54	120				
12,0	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					50,01	120	83,75	120
13,0	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	54,65	130	93,73	130				
14,0	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	52,05	140	86,35	140				
14,0	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					63,40	140	115,70	140
15,0	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	63,40	150	93,73	150				
15,0	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					78,02	150	130,60	150
16,0	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	58,07	160	93,73	160				
16,0	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					75,69	160	126,90	160

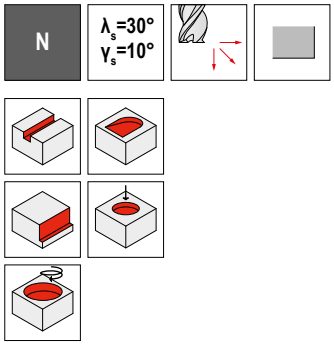
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

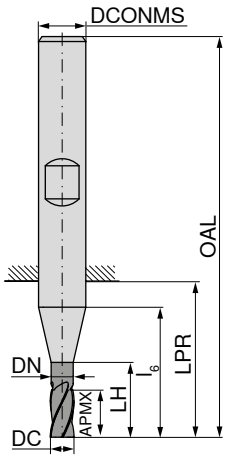
1) fabrieksnorm

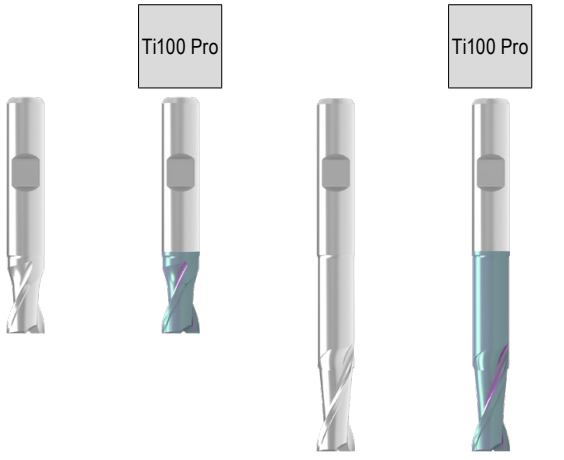
→ V_c/f_z pagina 33–35

vervolg op de volgende pagina

Spiebaanfrees HSS-E Co 8







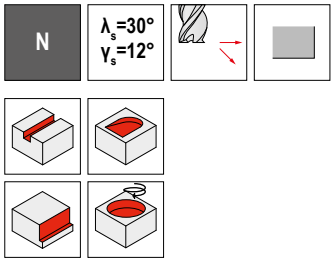
										50 100 ...		54 025 ...		50 122 ...		54 020 ...	
										DIN 327		DIN 327		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
DC	DC Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		U8		U8		U8		U8	
17,0	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	74,74	**170**	134,20	**170**				
18,0	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	79,52	**180**	119,50	**180**				
18,0	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					99,32	**180**	170,90	**180**
19,0	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	96,46	**190**	149,00	**190**				
20,0	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	90,05	**200**	128,60	**200**				
20,0	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2					99,75	**200**	174,90	**200**
22,0	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	110,10	**220**	183,30	**220**				
24,0	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2	143,40	**240**	222,70	**240**				
25,0	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	136,10	**250**	221,40	**250**				
26,0	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	165,40	**260**	287,00	**260**				
P										●		●		●		●	
M										○		●		○		●	
K										●		●		●		●	
N										○		○		○		○	
S										○		○		○		○	
H																	
O										○		○		○		○	

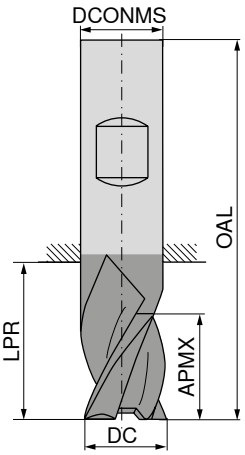
1) fabrieksnorm

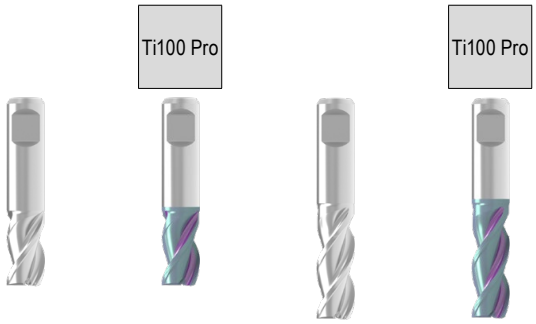
→ V_c/f_z pagina 33–35

Wegwerpfrees HSS-E Co 8

▲ schacht overeenkomstig DIN 1835 B







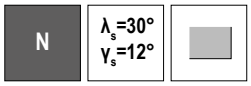
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
mm	mm	mm	mm	mm		50 092 ...		54 014 ...		50 093 ...		54 042 ...	
						EUR U6		EUR U8		EUR U6		EUR U8	
1,00	2	8	34	6	3	14,62	010	28,95	010				
1,50	3	8	34	6	3	14,62	015	28,95	015				
1,50	4	10	35	6	3					17,08	015 [1]	32,38	015 [1]
1,80	3	8	34	6	3	14,62	018	28,95	018				
2,00	4	9	35	6	3	14,62	020	28,95	020				
2,00	7	12	38	6	3					17,08	020 [1]	32,38	020
2,30	4	9	35	6	3	14,62	023	28,95	023				
2,50	5	10	36	6	3	14,62	025	28,95	025				
2,50	8	13	39	6	3					17,08	025 [1]	32,38	025
2,80	5	10	36	6	3	14,62	028	28,95	028				
3,00	5	10	36	6	3	14,62	030	28,95	030				
3,00	8	13	39	6	3					17,08	030 [1]	32,38	030
3,30	6	11	37	6	3	14,62	033	28,95	033				
3,50	6	11	37	6	3	14,62	035	28,95	035				
3,50	10	15	41	6	3					17,08	035 [1]	32,38	035
3,80	7	12	38	6	3	14,62	038	28,95	038				
4,00	7	12	38	6	3	14,62	040	28,95	040				
4,00	11	16	42	6	3					17,08	040 [1]	32,38	040
4,30	7	12	38	6	3	14,62	043	28,95	043				
4,50	7	12	38	6	3	14,62	045	28,95	045				
4,50	11	16	42	6	3					17,08	045 [1]	32,38	045
4,80	8	13	39	6	3	14,62	048	28,95	048				
5,00	8	13	39	6	3	14,62	050	28,95	050				
5,00	13	18	44	6	3					17,08	050 [1]	32,38	050
5,30	8	13	39	6	3	14,62	053	28,95	053				
5,50	8	13	39	6	3	14,62	055	28,95	055				
5,50	13	18	44	6	3					17,08	055 [1]	32,38	055
5,75	8	13	39	6	3	14,62	057	28,95	057				
6,00	8	13	39	6	3	14,62	060	28,95	060				
6,00	13	18	44	6	3					17,08	060 [1]	32,38	060
6,50	10	14	42	8	3	16,95	065	39,49	065				
6,50	16	20	48	8	3					20,22	065 [1]	43,18	065
7,00	10	14	42	8	3	16,95	070	39,49	070				
7,00	16	20	48	8	3					20,22	070 [1]	43,18	070
7,50	10	14	42	8	3	16,95	075	39,49	075				
7,50	16	20	48	8	3					20,22	075 [1]	43,18	075
8,00	11	15	43	8	3	16,95	080	39,49	080				
8,00	19	23	51	8	3					20,22	080 [1]	43,18	080
8,50	11	16	48	10	3	22,01	085	45,10	085				
8,50	19	24	56	10	3					25,27	085 [1]	48,36	085
9,00	11	16	48	10	3	22,01	090	45,10	090				
9,00	19	24	56	10	3					25,27	090 [1]	48,36	090
9,50	11	16	48	10	3	22,01	095	45,10	095				
9,50	19	24	56	10	3					25,27	095 [1]	48,36	095
10,00	13	18	50	10	3	22,01	100	45,10	100				
10,00	22	27	59	10	3					25,27	100 [1]	48,36	100
P						●		●		●		●	
M						○		●		○		●	
K						●		●		●		●	
N						○		○		○		○	
S						○		○		○		○	
H													
O						○		○		○		○	

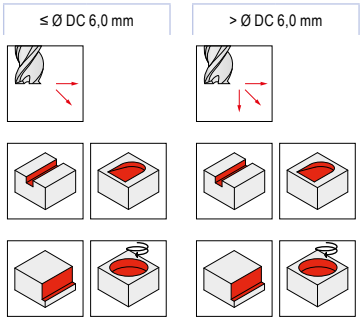
1) schachttolerantie -0,025 / -0,0323

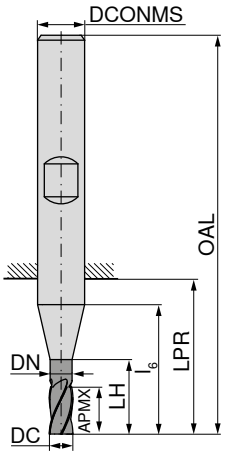
→ V_c/f_z pagina 33–35

Schachtfrees HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 snijkanten tot het centrum















DIN 327 | DIN 844 K





DC	DC Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS	ZEFP	54 021 ... EUR U8		54 016 ... EUR U8	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1,8	h10	4		4	10	12	48	6	3	47,67	**018**		
2,0	e8	4		4	10	12	48	6	3	39,49	**020**		
2,5	e8	5		5	11	13	49	6	3	39,49	**025**		
3,0	e8	5		5	11	13	49	6	3	39,49	**030**		
3,0	e8	8		8	14	16	52	6	3			35,93	**030**
3,5	h10	6		6	12	14	50	6	3	43,18	**035**		
3,5	h10	10		10	16	18	54	6	3			35,93	**035**
4,0	e8	7		7	13	15	51	6	3	39,49	**040**		
4,0	e8	11		11	17	19	55	6	3			35,93	**040**
4,5	h10	7		7	13	15	51	6	3	43,18	**045**		
4,5	h10	11		11	17	19	55	6	3			35,93	**045**
5,0	e8	8		8	14	16	52	6	3	39,49	**050**		
5,0	e8	13		13	19	21	57	6	3			35,93	**050**
5,5	h10	8		8	14	16	52	6	3	43,18	**055**		
5,5	h10	13		13	19	21	57	6	3			35,93	**055**
6,0	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3	39,49	**060**		
6,0	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3			35,93	**060**
6,5	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3	59,71	**065**		
6,5	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3			51,52	**065**
7,0	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3	58,91	**070**		
7,0	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3			51,52	**070**
7,5	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3	59,71	**075**		
7,5	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3			51,52	**075**
8,0	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3	55,20	**080**		
8,0	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3			51,52	**080**
8,5	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3	60,67	**085**		
8,5	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3			51,52	**085**
9,0	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	58,91	**090**		
9,0	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3			51,52	**090**
9,5	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3	62,44	**095**		
9,5	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3			79,11	**095**
10,0	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3	57,95	**100**		
10,0	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3			51,52	**100**
10,5	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3	71,61	**105**		
11,0	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	67,08	**110**		
11,0	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3			53,16	**110**
11,5	h10	13	11,0	21	23	25	70	12	3	71,61	**115**		
11,5	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3			91,00	**115**
12,0	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	66,26	**120**		
12,0	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			62,44	**120**

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

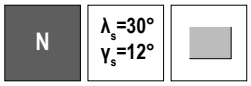
→ V_c/f_z pagina 33–35

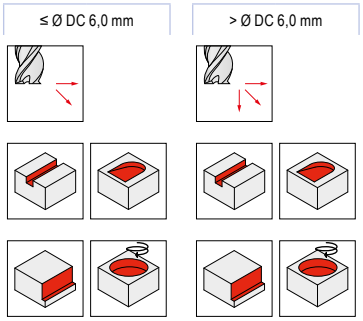
13

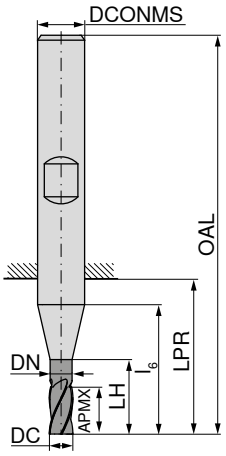
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 snijkanten tot het centrum















DIN 327 | DIN 844 K

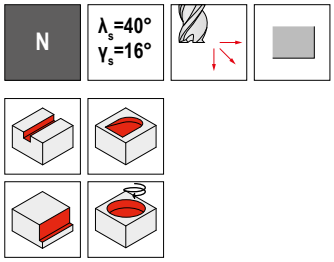


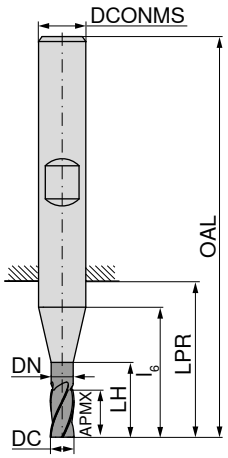


DC	DC Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS	ZEFP	54 021 ... EUR U8		54 016 ... EUR U8	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
13,0	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	97,42	**130**		
13,0	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			77,05	**130**
14,0	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	91,96	**140**		
14,0	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			81,71	**140**
15,0	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	97,42	**150**		
15,0	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			123,00	**150**
15,5	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			147,60	**155**
16,0	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	101,10	**160**		
16,0	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			81,71	**160**
17,0	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	143,40	**170**		
17,0	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			108,50	**170**
18,0	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	130,60	**180**		
18,0	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			119,50	**180**
19,0	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	158,50	**190**		
19,0	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			119,50	**190**
19,5	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3			198,20	**195**
20,0	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	138,00	**200**		
20,0	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			132,30	**200**
22,0	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			150,30	**220**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										○		○	
S										○		○	
H													
O										○		○	

→ V_c/f_z pagina 33–35

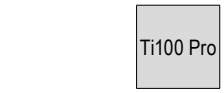
Schachtfrees HSS-E Co 8















fabrieksnorm





DIN 844





DIN 844



DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 017 ... EUR U8		50 124 ... EUR U8		54 011 ... EUR U8	
4	k10	11		11	17	19	55	6	4			46,98	**040**	66,95	**040**
5	k10	13		13	19	21	57	6	4			46,98	**050**	72,56	**050**
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4	36,77	**060**				
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4			46,98	**060**	72,56	**060**
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4	45,91	**080**				
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4			51,91	**080**	88,55	**080**
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4	48,79	**100**				
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4			63,79	**100**	88,55	**100**
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	58,91	**120**				
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			71,05	**120**	111,30	**120**
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	82,67	**140**				
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			83,48	**140**	147,60	**140**
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			107,90	**150**		
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	84,58	**160**				
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			95,09	**160**	161,20	**160**
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4	119,50	**200**				
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4			139,30	**200**	231,00	**200**

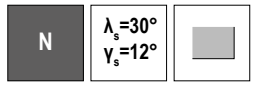
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

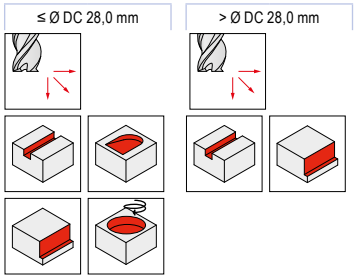
→ V_c/f_z pagina 33–35

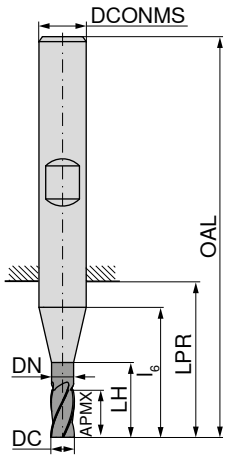
13

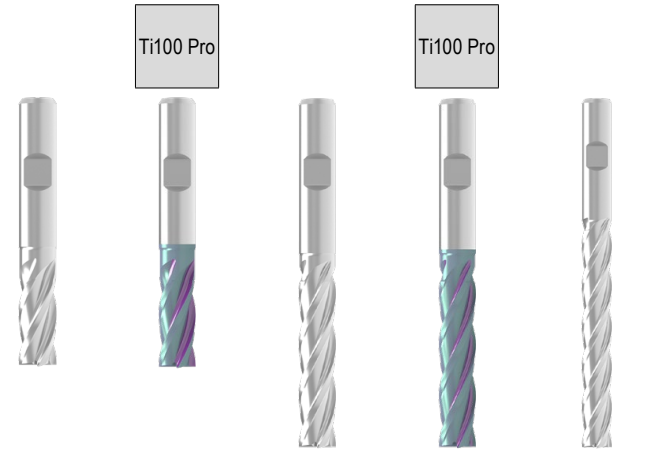
Schachtfrees HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm vrij in centrum









	DIN 69844	DIN 69844	DIN 844	DIN 844	fabrieksnorm
	50 110 ...	54 018 ...	50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...
DC mm	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U6
2,0	27,33 020	45,10 020			
2,5	28,83 025	43,18 025			
3,0	27,33 030	42,22 030			
3,0			38,13 030	54,24 030	
4,0	24,87 040	40,45 040			
4,0			37,44 040	54,24 040	
5,0	24,87 050	40,45 050			
5,0			37,44 050	54,24 050	
6,0	23,10 060	41,25 060			
6,0			33,88 060	53,16 060	
6,0					59,02 060
7,0	32,38 070	56,16 070			
8,0	28,42 080	54,24 080			
8,0			48,09 080	62,44 080	
8,0					66,68 080
9,0	34,71 090	61,62 090			
10,0	32,93 100	56,97 100			
10,0			50,68 100	67,08 100	
10,0					80,36 100
11,0	47,67 110	69,80 110			
12,0	45,63 120	66,26 120			
12,0			54,78 120	79,11 120	
12,0					86,78 120
13,0	68,86 130	97,42 130			
14,0	61,20 140	82,67 140			
14,0			70,23 140	104,70 140	
14,0					110,10 140
15,0	69,54 150	99,19 150			
15,0			91,14 150	121,20 150	
16,0	63,40 160	97,42 160			
16,0			78,02 160	117,50 160	
16,0					104,70 160
18,0	89,21 180	134,20 180			
18,0			96,59 180	166,70 180	
18,0					192,80 180
20,0	93,60 200	140,80 200			
20,0			111,90 200	174,90 200	
20,0					180,40 200

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP
2,0	7		7	13	15	51	6	4
2,5	8		8	14	16	52	6	4
3,0	8		8	14	16	52	6	4
3,0	12		12	18	20	56	6	4
4,0	11		11	17	19	55	6	4
4,0	19		19	25	27	63	6	4
5,0	13		13	19	21	57	6	4
5,0	24		24	30	32	68	6	4
6,0	13	5,5	19	19	21	57	6	4
6,0	24	5,5	30	30	32	68	6	4
6,0	56	5,5	62	62	64	100	6	4
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	4
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	4
8,0	38	7,5	44	46	48	88	10	4
8,0	70	7,5	73	73	75	115	10	4
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	4
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	4
10,0	45	9,5	53	53	55	95	10	4
10,0	75	9,5	79	79	81	121	10	4
11,0	22	10,5	30	32	34	79	12	4
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4
12,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4
12,0	85		85	85	85	130	12	4
13,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4
14,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4
14,0	85		85	85	85	130	12	4
15,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4
15,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4
16,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4
16,0	90	15,0	95	95	97	145	16	4
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4
18,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4
18,0	100	15,0	110	110	112	160	16	5
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	4
20,0	75	19,0	89	89	91	141	20	4
20,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5

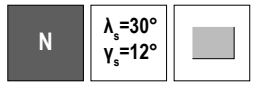
P	●	●	●	●	●
M	○	●	○	●	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H					
O	○	○	○	○	○

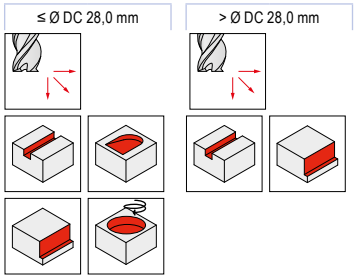
→ V_c/f_z pagina 33–35

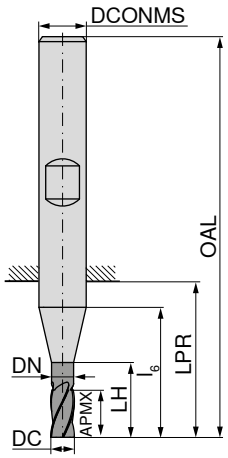
vervolg op de volgende pagina

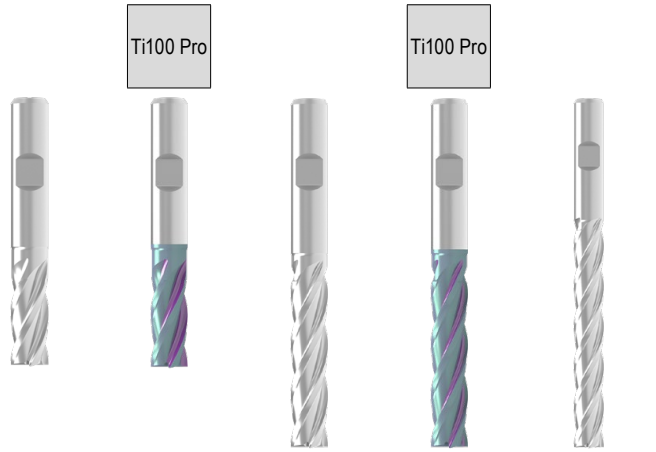
Schachtfrees HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm vrij in centrum







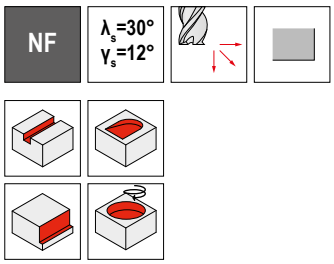


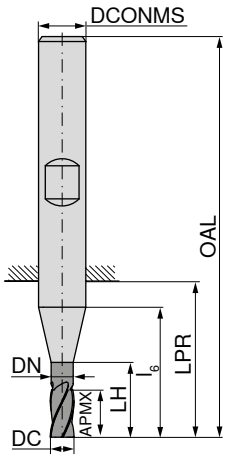
	DIN 69844	DIN 69844	DIN 844	DIN 844	fabrieksnorm
	50 110 ...	54 018 ...	50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U6	
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5	129,90	**220**	187,30	**220**						
22,0	75	19,0	89	89	91	141	20	5					157,20	**220**	282,80	**220**		
22,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5									254,10	**220**
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	150,30	**250**	206,40	**250**						
25,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					213,30	**250**	300,70	**250**		
25,0	125	24,0	142	142	144	200	25	6									254,10	**250**
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	172,10	**280**	254,10	**280**						
28,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					252,70	**280**	393,50	**280**		
28,0	140	24,0	147	147	149	205	25	6									356,60	**280**
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	240,50	**300**	301,90	**300**						
30,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					278,70	**300**	468,70	**300**		
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	5			287,00	**320**						
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	233,70	**320**								
32,0	106	31,0	123	123	126	186	32	6					265,10	**320**	456,40	**320**		
32,0	160	31,0	167	167	170	230	32	6									435,90	**320**
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6	349,70	**400**	515,20	**400**						
40,0	125	38,0	142	142	147	217	40	6					501,60	**400**	676,30	**400**		
40,0	180	31,0	197	197	200	260	32	8									725,50	**400**
50,0	150	48,0	172	172	172	252	50	8					971,50	**500**	1.082,00	**500**		

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

→ V_c/f_z pagina 33–35

Ruw-finishfrees HSS-E Co 5













DIN 69844 | DIN 844

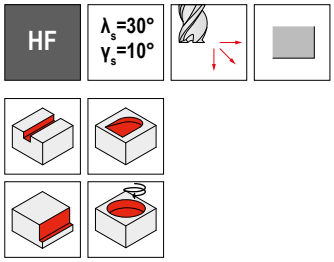


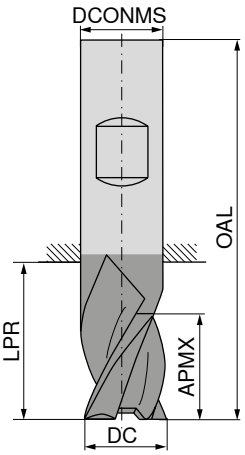


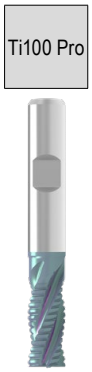
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 028 ... EUR U8		54 029 ... EUR U8	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	62,44	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4			89,21	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4	85,41	070		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	80,75	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4			104,70	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4	91,96	090		
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	84,58	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4			112,00	100
11	22	10,5	30	32	32	79	12	4	101,10	110		
11	45	10,5	53	55	57	102	12	4			149,00	110
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	93,73	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4			125,00	120
13	26	11,5	36	36	38	83	12	4	121,20	130		
14	26	11,5	36	36	38	83	12	4	117,50	140		
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	128,60	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4			169,60	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	4	174,90	180		
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	179,00	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4			240,50	200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	4	235,10	220		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	4			358,00	220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	4	255,60	250		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			393,50	250
P									●		●	
M									○		○	
K									●		●	
N									○		○	
S									○		○	
H												
O									○		○	

→ V_c/f_z pagina 33–35

Poederstaal ruw-finishfrees









DIN 844



54 034 ...

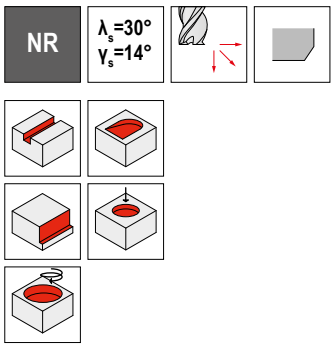
DC k12 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U8	
6	13	21	57	6	4	71,61	**060**
8	19	29	69	10	4	97,42	**080**
10	22	32	72	10	4	104,70	**100**
12	26	38	83	12	4	113,80	**120**
16	32	44	92	16	4	169,60	**160**
20	38	54	104	20	4	217,30	**200**

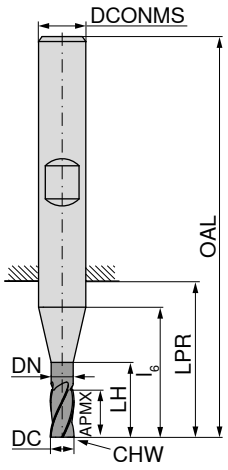
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 33–35

13

Ruwfrees HSS-E Co 8













DIN 69844 | DIN 844





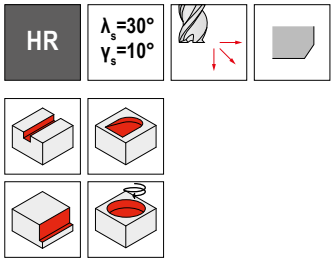
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 026 ... EUR U8		54 027 ... EUR U8	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	62,44	**060**		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3			89,21	**060**
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	80,75	**080**		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3			104,70	**080**
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	84,58	**100**		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3			112,00	**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	93,73	**120**		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3			125,00	**120**
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	117,50	**140**		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			150,30	**140**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	128,60	**160**		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			169,60	**160**
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	174,90	**180**		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			226,90	**180**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	179,00	**200**		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3			240,50	**200**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	255,60	**250**		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3			393,50	**250**

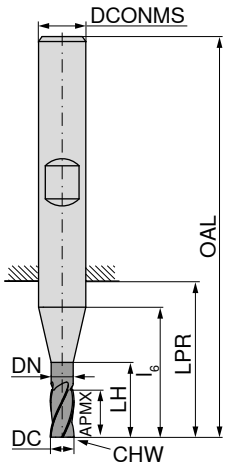
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

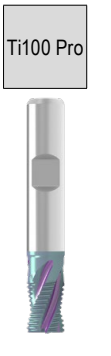
→ V_c/f_z pagina 33–35

Poederstaal fijnruwfrees

HR | λ_s=30° γ_s=10°













fabrieksnorm



DIN 844



fabrieksnorm

DC $_{k12}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	54 031 ... EUR U8		54 032 ... EUR U8		54 033 ... EUR U8	
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	81,71	**060**				
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			62,44	**060**		
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	91,96	**080**				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			88,13	**080**		
8	28	7,5	34	36	38	78	10	0,45	4					120,20	**080**
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	91,96	**100**				
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			97,42	**100**		
10	34	9,5	42	42	44	84	10	0,45	4					128,90	**100**
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	108,50	**120**				
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			110,30	**120**		
12	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					150,30	**120**
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	139,30	**140**				
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			123,00	**140**		
14	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					196,80	**140**
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	153,10	**160**				
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			153,10	**160**		
16	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					225,30	**160**
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	183,30	**180**				
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			187,30	**180**		
18	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					278,70	**180**
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	206,40	**200**				
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			214,60	**200**		
20	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					282,80	**200**
22	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	275,90	**220**				
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			299,30	**220**		
22	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					393,50	**220**
25	26	24,0	44	44	46	102	25	0,70	4	325,20	**250**				
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			293,80	**250**		
25	68	24,0	86	86	88	144	25	0,70	4					441,40	**250**
32	32	31,0	49	49	52	112	32	0,90	6	434,50	**320**				
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6			469,90	**320**		
P										●		●		●	
M										●		●		●	
K										●		●		●	
N										○		○		○	
S										○		○		○	
H															
O										○		○		○	

→ V_c/f_z pagina 33–35

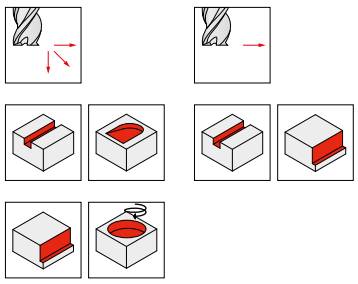
13

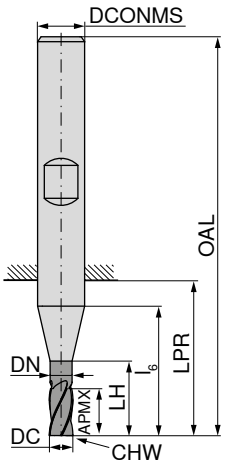
Fijnruwfrees HSS-E Co 8

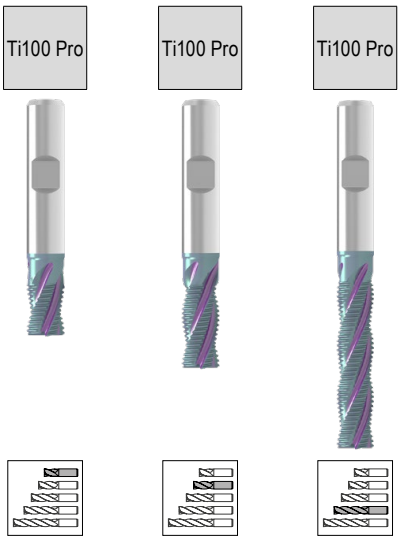
▲ > Ø 28,0 mm vrij in centrum

HR | λ_s=30° γ_s=10°

≤ Ø DC 28,0 mm | > Ø DC 28,0 mm







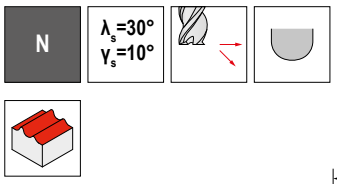
	fabrieksnorm	DIN 69844	DIN 844
	54 022 ...	54 023 ...	54 024 ...
	EUR U8	EUR U8	EUR U8

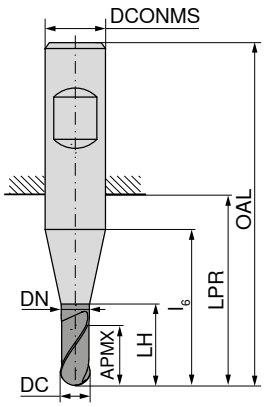
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP						
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3			60,67	040		
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3			60,67	050		
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	65,17	060				
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			52,33	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4					99,19	060
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	80,75	080				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			57,95	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4					117,50	080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	71,61	100				
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			62,44	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4					123,00	100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	88,13	120				
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			73,51	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4					138,00	120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	112,00	140				
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			82,67	140		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4					158,50	140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	117,50	160				
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			95,51	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4					185,80	160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	153,10	180				
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			117,50	180		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4					226,90	180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	158,50	200				
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			139,30	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4					263,70	200
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4			176,40	220		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4					360,80	220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			189,90	250		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4					422,20	250
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			288,30	280		
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					531,60	280
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			247,30	300		
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					579,40	300
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6			295,20	320		
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6					590,20	320

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

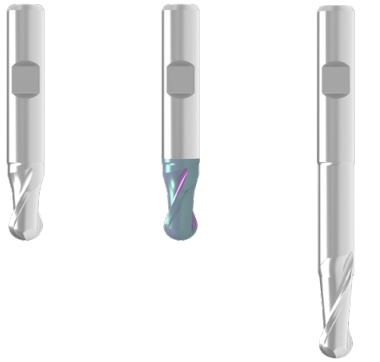
→ V_c/f_z pagina 33–35

Radiusfrees HSS-E Co 8





Ti100 Pro









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm







DC h10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 320 ... EUR U8		54 041 ... EUR U8		50 321 ... EUR U8	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
2	4		4	10	12	48	6	2	45,37	020	58,91	020		
3	5		5	11	13	49	6	2	42,78	030	57,95	030		
3	8		8	18	20	56	6	2					63,54	030
4	7		7	13	15	51	6	2	42,78	040	57,95	040		
4	11		11	25	27	63	6	2					63,54	040
5	8		8	14	16	52	6	2	42,78	050	57,95	050		
5	13		13	30	32	68	6	2					63,54	050
6	8	5,50	14	14	16	52	6	2	42,78	060	57,95	060		
6	13	5,50	30	30	32	68	6	2					67,08	060
7	10	6,50	16	18	20	60	10	2	57,78	070	84,58	070		
7	16	6,35	36	38	40	80	10	2					75,43	070
8	11	7,50	17	19	21	61	10	2	46,86	080	79,11	080		
8	19	7,35	44	46	48	88	10	2					68,44	080
9	11	8,50	18	19	21	61	10	2	54,24	090	89,21	090		
9	19	8,35	45	46	48	88	10	2					80,06	090
10	13	9,50	21	21	23	63	10	2	53,98	100	82,67	100		
10	22	9,35	53	53	55	95	10	2					85,67	100
11	13	10,50	21	23	25	70	12	2	62,71	110				
11	22	10,50	53	55	57	102	12	2					92,51	110
12	16	11,50	26	26	28	73	12	2	60,53	120	93,73	120		
12	26	11,50	63	63	65	110	12	2					87,17	120
13	16	11,50	26	26	28	73	12	2	69,68	130	134,20	130		
14	16	11,50	26	26	28	73	12	2	70,78	140	123,00	140		
14	26	11,50	63	63	65	110	12	2					101,30	140
15	16	11,50	26	26	28	73	12	2	82,52	150	147,60	150		
15	26	11,50	63	63	65	110	12	2					131,60	150
16	19	15,50	29	29	31	79	16	2	85,81	160	147,60	160		
16	32	15,00	73	73	75	123	16	2					131,80	160
18	19	15,50	29	29	31	79	16	2	107,00	180	176,40	180		
18	32	15,00	73	73	75	123	16	2					166,70	180
20	22	19,00	36	36	38	88	20	2	113,80	201	174,90	201		
22	22	19,00	36	36	38	88	20	2	146,20	220				
24	26	23,00	42	44	46	102	25	2	149,00	240	277,50	240		
24	45	23,00	106	108	110	166	25	2					247,30	240
25	26	24,00	44	44	46	102	25	2	149,00	250				
25	45	24,00	108	108	110	166	25	2					232,20	250
26	26	24,00	44	44	46	102	25	2	217,30	260				
28	26	24,00	44	44	46	102	25	2	205,00	280				
30	26	24,00	44	44	46	102	25	2	236,50	300				
30	45	24,00	108	108	110	166	25	2					336,10	300

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

→ V_c/f_z pagina 33–35

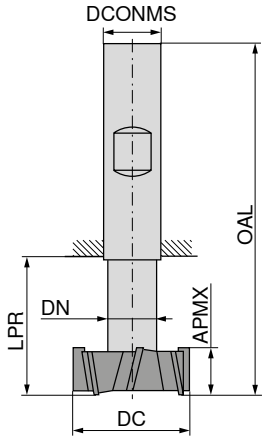
13

T-gleuffrees HSS-E Co 5, kruisvertand

▲ voor sleuven volgens DIN 650

N | λ_s=10° γ_s=11°







DIN 851 A



50 240 ...

DC $_{d11}$ mm	APMX $_{d11}$ mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U6	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6	104,70	**110**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6	101,30	**125**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6	111,90	**160**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6	117,40	**180**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6	142,10	**190** 1)
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6	146,20	**210**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6	150,30	**220** 1)
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8	176,40	**250**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8	211,80	**280** 1)
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8	239,10	**320**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8	359,40	**360** 1)
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10	404,40	**400**
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10	449,60	**450** 1)
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10	494,70	**500**
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10	661,30	**600**

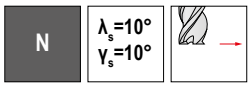
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) fabrieksnorm

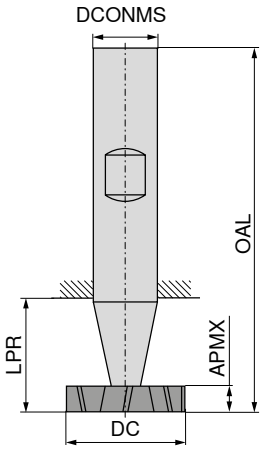
→ V_c/f_z pagina 36

Sleuffrees HSS-E Co 5, kruisvertand

▲ voor sleuven volgens DIN 6888
▲ CDX = $a_{p\ max.}$









DIN 850



50 234 ...

DC h12 mm	APMX e8 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CDX mm	ZEFP	EUR U6	
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	79,66	**100**
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	79,66	**101**
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	79,66	**102**
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	79,66	**130** 1)
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	79,66	**132**
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	79,66	**133**
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	86,78	**161**
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	86,78	**162**
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	86,78	**163**
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	95,63	**190** 1)
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	95,63	**191**
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	95,63	**192**
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	113,50	**220** 1)
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	113,50	**221**
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	113,50	**222**
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	113,50	**250** 1)
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	113,50	**251**
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	166,70	**281**
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	166,70	**283**
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	169,60	**321** 1)
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	169,60	**322**
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	251,50	**381** 1)
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	306,10	**450**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) fabrieksnorm

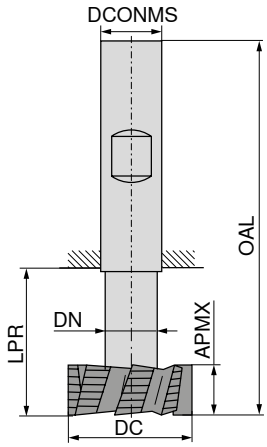
→ V_c/f_z pagina 36

T-gleuffrees HSS-E Co 5

▲ voor sleuven volgens DIN 650

NF | λ_s=20° γ_s=11°







DIN 851 A



50 241 ...

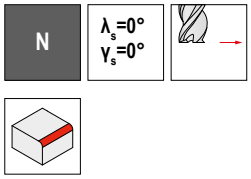
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U6	
21	9	10	29	74	12	6	169,60	**210**
22	10	10	30	75	12	6	187,30	**220** 1)
25	11	12	34	82	16	6	202,20	**250**
28	12	13	37	85	16	6	221,40	**280** 1)
32	14	15	42	90	16	6	278,70	**320**
36	16	17	47	103	25	6	340,20	**360** 1)
40	18	19	52	108	25	8	439,90	**400**
45	20	21	57	113	25	8	460,40	**450** 1)

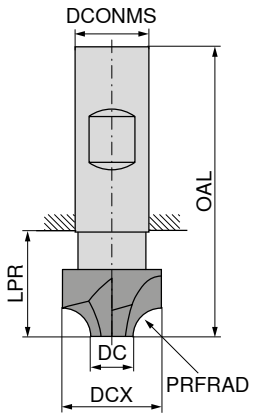
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) fabrieksnorm

→ V_c/f_z pagina 36

Profielfrees kwartrond HSS-E Co 5, concaaf







DIN 6518



50 248 ...

PRFRAD h11 mm	DCX mm	DC mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
1,0	8	6	20	60	10	4	61,36	**010**
1,5	9	6	20	60	10	4	75,02	**015**
2,0	10	6	20	60	10	4	69,54	**020**
2,5	11	6	20	60	10	4	78,30	**025**
3,0	12	6	15	60	12	4	71,18	**030**
4,0	14	6	15	60	12	4	92,09	**040**
5,0	16	6	15	60	12	4	95,63	**050**
6,0	20	8	19	67	16	4	124,70	**060**
8,0	24	8	23	71	16	4	166,70	**080**
9,0	26	8	29	85	25	4	176,40	**090**
10,0	28	8	29	85	25	4	203,50	**100**
12,0	34	10	34	90	25	4	310,20	**120**
15,0	46	16	44	100	25	6	426,20	**150**
16,0	48	16	44	100	25	6	501,60	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

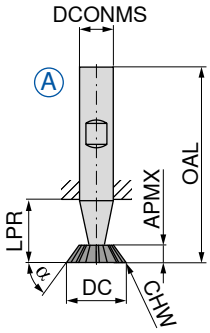
→ V_c/f_z pagina 36

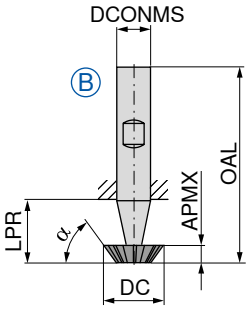
13

Hoekfrees HSS-E Co 5

H | λ_s=0° γ_s=0°











									DIN 1833		DIN 1833	
									50 246 ...		50 245 ...	
α°	DC mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Afb.	EUR U6		EUR U6	
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A			92,09	016
	16	4,0	15	60	12		10	B	104,70	016		
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A			133,70	020
	20	5,0	18	63	12		10	B	140,80	020		
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A			162,70	025
	25	6,3	22	67	12		10	B	162,70	025		
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A			104,70	116
	16	6,3	15	60	12		10	B	104,70	116		
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A			133,70	120
	20	8,0	18	63	12		10	B	133,70	120		
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A			144,80	125
	25	10,0	22	67	12		10	B	162,70	125		
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A			104,70	216 1)
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A			133,70	220 1)
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A			162,70	225 1)
P										●		●
M										○		○
K										●		●
N										○		○
S										○		○
H												
O										○		○

1) fabrieksnorm

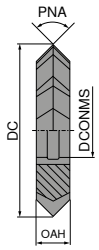
→ V_c/f_z pagina 37

Prismafrees HSS

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=0°







DIN 847

50 360 ...

PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
45	50	8	16	22	169,60	045
	63	10	22	24	211,80	145
	80	12	27	26	336,10	245
	100	18	32	28	501,60	345
60	50	10	16	18	169,60	060
	63	14	22	20	211,80	160
	80	18	27	22	389,40	260
	100	25	32	24	624,40	360
90	50	14	16	16	198,20	090
	63	20	22	18	252,70	190
	80	22	27	20	414,10	290
	100	32	32	24	690,10	390
120	50	14	16	16	225,30	120 1)
	63	20	22	16	328,00	121 1)

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) fabrieksnorm

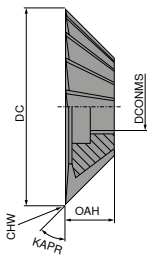
→ V_c/f_z pagina 37

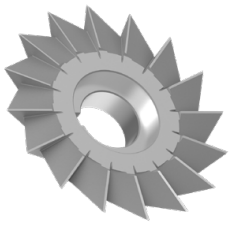
Opsteek-zwaluwstaartfrees HSS

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=2°







DIN 842 A

50 362 ...

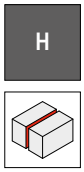
KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	EUR U6	
45	40	10	10	0,3	14	195,40	045
	50	13	13	0,3	16	267,80	145
	63	18	16	0,3	18	337,60	245
	80	22	22	0,3	20	476,80	345
	100	28	27	0,3	22	724,20	445
50	50	16	13	0,3	16	267,80	150
60	40	13	10	0,3	14	172,10	060
	50	16	13	0,3	16	211,80	160
	63	20	16	0,3	18	291,20	260
	80	25	22	0,3	20	476,80	360
	100	32	27	0,3	22	724,20	460
	125	40	32	0,3	28	1.193,00	560

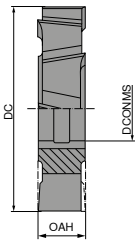
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 37

Schijffrees HSS-E Co 5

▲ fijn kruisvertand
▲ met spiebaan volgens DIN 138







DIN 885 A

50 349 ...

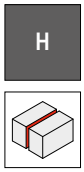
DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
50	4	16	16	155,80	100
50	5	16	16	155,80	102
50	6	16	16	166,70	104
50	8	16	16	176,40	106
50	10	16	16	194,00	108
63	4	22	18	170,90	200
63	5	22	18	181,60	202
63	6	22	18	174,90	204
63	8	22	18	196,80	206
63	10	22	18	220,10	208
63	12	22	18	248,70	210
63	14	22	18	280,10	212
80	5	27	20	229,60	300
80	6	27	20	236,50	302
80	8	27	20	247,30	304
80	10	27	18	251,50	306
80	12	27	18	284,30	308
80	14	27	18	329,30	310
80	16	27	18	356,60	312
80	18	27	18	412,60	314
80	20	27	18	412,60	316
100	6	32	22	332,00	400
100	8	32	22	329,30	402
100	10	32	20	355,20	404
100	12	32	20	382,50	406
100	14	32	20	426,20	408
100	16	32	20	452,30	410
100	18	32	20	527,40	412
100	20	32	20	531,60	414
100	25	32	20	658,70	418
125	8	32	24	438,60	500
125	10	32	22	469,90	502
125	12	32	22	508,30	504
125	14	32	22	571,00	506
125	16	32	22	593,10	508
125	18	32	22	684,40	510
125	20	32	22	695,60	512
125	25	32	22	833,50	516
160	10	40	26	699,60	600
160	12	40	26	762,30	602
160	14	40	26	819,90	604
160	16	40	26	882,60	606
160	18	40	26	970,10	608
160	20	40	26	971,50	610
160	25	40	26	1.209,00	614
160	32	40	26	1.520,00	618

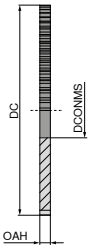
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 38

Smalle schijffrees HSS-E Co 5

▲ fijn kruisvertand
▲ met spiebaan volgens DIN 138







DIN 1834 A

50 340 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
63	1,6	22	28	134,40	200
63	2,0	22	28	115,90	202
63	2,5	22	28	118,30	204
63	3,0	22	28	121,30	206
80	1,6	27	32	139,30	300
80	2,0	27	32	136,10	302
80	2,5	27	32	138,00	304
80	3,0	27	32	142,10	306
80	4,0	27	32	153,10	310
100	1,6	32	36	169,60	400
100	2,0	32	36	168,00	402
100	2,5	32	36	168,00	404
100	3,0	32	36	170,90	406
100	4,0	32	36	181,60	410
100	5,0	32	36	199,50	414
125	1,6	32	40	220,10	500
125	2,0	32	40	211,80	502
125	2,5	32	40	218,60	504
125	3,0	32	40	222,70	506
125	4,0	32	40	236,50	510
125	5,0	32	40	252,70	514
125	6,0	32	40	280,10	516
160	2,0	40	48	349,70	600
160	2,5	40	48	337,60	602
160	3,0	40	48	343,00	604
160	4,0	40	48	366,10	606
160	5,0	40	48	385,40	608
160	6,0	40	48	416,70	610
160	8,0	40	36	472,80	612

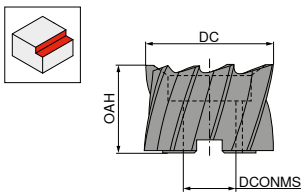
P	●
M	
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

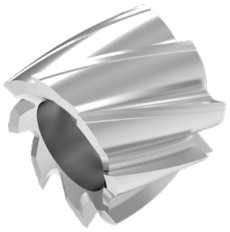
→ V_c/f_z pagina 38

Mantelkopfrees HSS-E Co 5

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10°





DIN 1880

50 250 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	217,30	040
50	36	22	8	284,30	050
63	40	27	8	390,80	063
80	45	27	10	590,20	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

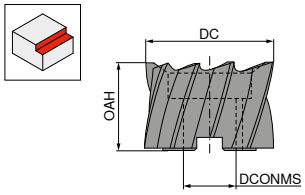
→ V_c/f_z pagina 39+40

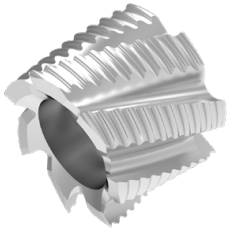
Mantelkop ruwfrees HSS-E Co 5

▲ met spiebaan volgens DIN 138

▲ fabricagetolerantie ligt in het plusbereik van tolerantie js14

NR | λ_s=25° γ_s=10°





DIN 1880

50 260 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	221,40	040
50	36	22	8	292,40	050
63	40	27	8	393,50	063
80	45	27	10	552,10	080

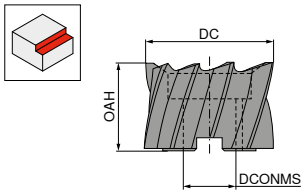
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

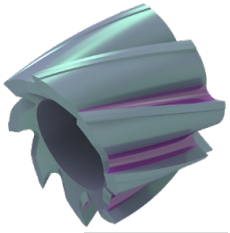
→ V_c/f_z pagina 39+40

Mantelkopfrees HSS-E Co 5

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10° | Ti100 Pro





DIN 1880

54 035 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	310,20	040
50	36	22	8	397,70	050
63	40	27	8	504,10	063
80	45	27	10	752,90	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

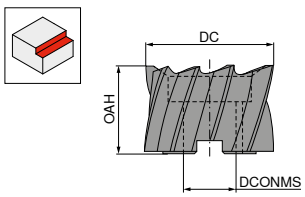
→ V_c/f_z pagina 39+40

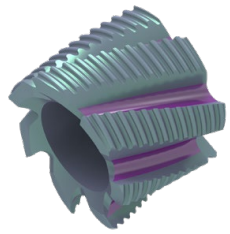
Mantelkop fijnruwfrees HSS-E Co 8

▲ met spiebaan volgens DIN 138

▲ fabricagetolerantie ligt in het plusbereik van tolerantie js14

HR | λ_s=25° γ_s=10° | Ti100 Pro





DIN 1880

54 037 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	310,20	040
50	36	22	8	388,00	050
63	40	27	8	599,80	063
80	45	27	10	880,00	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 39+40

13

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens- spiebaan-, schacht- en radiusfrezen

Index	Kf f_z	ongecoat	Ti100 Pro	Ti100 Pro	● 1e keus ○ geschikt		
				poederstaal	emulsie	perslucht	MMS
		v_c (m/min)					
P.1.1	1,2	20	45	50	●		
P.1.2	1,2	20	45	50	●		
P.1.3	1,2	20	45	50	●		
P.1.4	1,0	15	30	35	●		
P.1.5	1,0	15	30	35	●		
P.2.1	1,2	20	40	45	●		
P.2.2	1,0	15	40	45	●		
P.2.3	0,8	15	30	35	●		
P.2.4	0,8	15	30	35	●		
P.3.1	1,0	15	30	35	●		
P.3.2	0,8	12	25	30	●		
P.3.3	0,8	10	20	25	●		
P.4.1	1,0	10	20	25	●		
P.4.2	1,0	10	20	25	●		
M.1.1	1,0	10	20	25	●		
M.2.1	0,9	7	15	20	●		
M.3.1	1,0	5	10	15	●		
K.1.1	1,0	18	35	40	●		
K.1.2	1,0	18	25	30	●		
K.2.1	1,0	15	30	35	●		
K.2.2	1,0	15	30	35	●		
K.3.1	1,0	15	35	40	●		
K.3.2	0,8	12	25	30	●		
N.1.1	1,9	150	240	260	●		
N.1.2	1,9	100	130	150	●		
N.2.1	1,8		100	140	●		
N.2.2	1,7		60	80	●		
N.2.3							
N.3.1	1,1		100	130	●		
N.3.2	1,2	30	60	80	●		
N.3.3	1,2	30	60	80	●		
N.4.1	1,8	90	140	160		●	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	1,0	10	15	25	●		
S.3.2	1,1	10	15	25	●		
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1	2,0	30	50	70	●		
O.1.2	2,0	20	25	40	●		
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1	1,0		30	40	○		

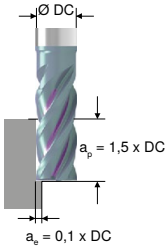
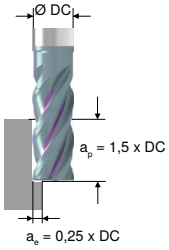
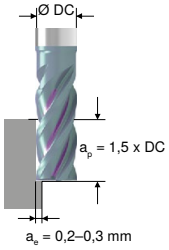
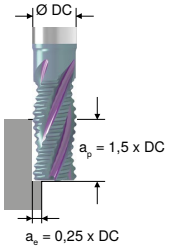
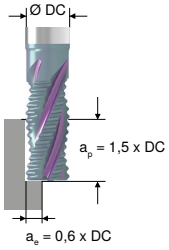
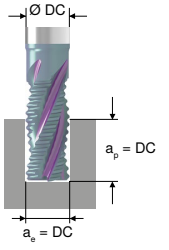
13

Voor het frezen van spiebanen moet de in de tabel aangegeven snijsnelheid (Vc) met ca. 15 - 20 % gereduceerd worden!

Kf fz = correctiefactor voor de voeding per tand

Voeding per tand voor HSS-schachtfrezen

Richtwaarden (in mm) voor de voeding per tand (f_z)

	Fijn bewerking						Ruw bewerking					
	Contourfrezen										Sleuffrezen	
												
	f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm	
Ø DC mm	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3	0,011	0,012	0,009	0,010	0,010	0,012						
4	0,017	0,018	0,013	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5	0,024	0,026	0,014	0,015	0,018	0,020	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6	0,032	0,035	0,015	0,017	0,022	0,024	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8	0,047	0,051	0,020	0,022	0,029	0,032	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10	0,065	0,072	0,026	0,028	0,037	0,041	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12	0,084	0,091	0,031	0,034	0,044	0,049	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14	0,100	0,106	0,037	0,041	0,054	0,059	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16	0,111	0,121	0,042	0,046	0,061	0,067	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18	0,126	0,136	0,048	0,053	0,070	0,077	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20	0,141	0,151	0,052	0,057	0,076	0,083	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073
22	0,160	0,166	0,059	0,065	0,085	0,094	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25	0,170	0,188	0,065	0,072	0,095	0,104	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093
28	0,196	0,210	0,075	0,083	0,109	0,120	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32	0,212	0,240	0,086	0,094	0,124	0,137	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36	0,224	0,240	0,099	0,109	0,144	0,159	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140
40	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146
45	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160

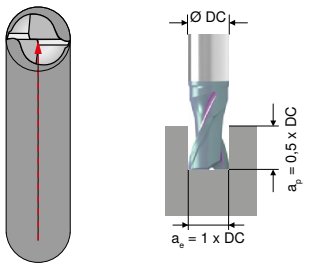
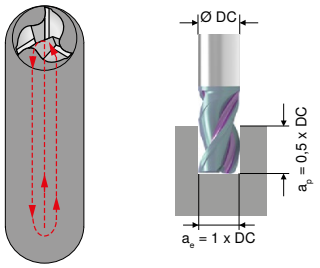
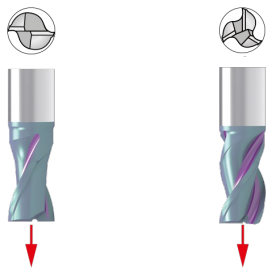
Let op:
Bij ongecoate frezen geniet meelopend frezen de voorkeur boven tegenlopend frezen. Bij gecoate frezen is meelopend frezen noodzakelijk om optimale resultaten te bereiken.

Voedingcorrectie:
Gelieve waarde f_z uit bovenstaande tabel vermenigvuldigen met de overeenkomstige **correctiefactor Kf f_z** uit de tabel op → **pagina 33.**

Algemeen geldt:
f_z (frezen) = f_z x Kf f_z
f_z (boren) = f_z (frezen) ÷ aantal tanden

Voeding per tand bij frezen van spiebanen met HSS-spiebaanfrezen

Richtwaarden (in mm) voor de voeding per tand (f_z)

	Op maat frezen (in één snede)		Ondermaats frezen (in een raam frezen)				Recht induiken			
										
			voorfrezen		finishen					
	f_z in mm		f_z in mm				f_z in mm			
Ø DC mm	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043

Let op:
Bij ongecoate frezen geniet meelopend frezen de voorkeur boven tegenlopend frezen. Bij gecoate frezen is meelopend frezen noodzakelijk om optimale resultaten te bereiken.

Voedingcorrectie:
Gelieve waarde f_z uit bovenstaande tabel vermenigvuldigen met de overeenkomstige **correctiefactor Kf f_z** uit de tabel op → **pagina 33.**

Algemeen geldt:
f_z (frezen) = f_z x Kf f_z
f_z (boren) = f_z (frezen) ÷ aantal tanden

Richtwaarden voor snijgegevens – vormfrezen

Index	v_c (m/min)	50 241 ... Ø DC (mm) = 21–25	28–36	40–45	50 240 ... Ø DC (mm) = 11–16	18–22	25–32	36–45	50–60	v_c (m/min)	50 234 ... Ø DC (mm) = 10–17	19–26	28–33	33–46	50 248 ... Ø DCX (mm) = 8–11	12–24	26–34	46–48	● 1e keus ○ geschikt emulsie	persslucht	MMS
		f_z (mm)			f_z (mm)						f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.4	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.1.5	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.1	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.2.3	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.4	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
P.4.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.1.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.1.2																					
K.2.1	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.2.2	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.1	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.2	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
N.1.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.1.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.2.1	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.2	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.3																					
N.3.1	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.2	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.3	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.4.1	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	●		
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09	●		
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1	65	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.1.2	80	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden zoals bv. de stabiliteit van de gereedschappen en werkstuk-opspanning, materiaal en type machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die voor de toepassingsomstandigheden moeten worden verhoogd of verlaagd.

Richtwaarden voor snijgegevens – vormfrezen

Index	v_c (m/min)	50 245 ... / 50 246 ... Ø DC (mm) = 16	20	25	v_c (m/min)	50 360 ... Ø DC (mm) = 50	63	80	100	50 362 ... Ø DC (mm) = 40–50	63	80	100	● 1e keus ○ geschikt emulsie	persslucht	MMS
		a_e = 3,2	a_e = 4	a_e = 5		a_e = 5	a_e = 6,3	a_e = 8	a_e = 10							
		f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.3	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.4	22	0,01	0,015	0,018	20	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.1.5	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.1	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.3	20	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.2.4	20	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
P.4.2	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
M.1.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1	24	0,01	0,012	0,015	19	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.1.2					12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012			
K.2.1	22	0,01	0,012	0,015	15	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.2.2	20	0,01	0,012	0,015	12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.3.1	15	0,01	0,012	0,015	16	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
K.3.2	15	0,01	0,012	0,015	13	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.1.1	90	0,01	0,015	0,02										●		
N.1.2	90	0,01	0,015	0,02	70	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.1	80	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.2	60	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.3																
N.3.1	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.3.2	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.3.3	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.4.1	70	0,01	0,015	0,0175	45	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,01	●		
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	20	0,008	0,01	0,015	20	0,008	0,01	0,012	0,016	0,005	0,007	0,009	0,012	●		
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1	65	0,018	0,02	0,025	60	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
O.1.2	80	0,018	0,02	0,025	65	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden zoals bv. de stabiliteit van de gereedschappen en werkstuk-opspanning, materiaal en type machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die voor de toepassingsomstandigheden moeten worden verhoogd of verlaagd.

13

Richtwaarden voor snijgegevens – schijffrezen

Index	v_c (m/min)	50 340 ... / 50 349 ... Ø DC (mm) = 50	63	80	100	125	160	f (mm)	● 1e keus ○ geschikt emulsie	persslucht	MMS
P.1.1	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●		
P.1.2	20	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●		
P.1.3	20	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065		●		
P.1.4	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
P.1.5	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
P.2.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
P.2.2	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
P.2.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045		●		
P.2.4	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045		●		
P.3.1	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
P.3.2	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045		●		
P.3.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045		●		
P.4.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
P.4.2	10	0,020–0,030	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,045–0,100		●		
M.1.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045		●		
M.2.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045		●		
M.3.1	8	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
K.1.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
K.1.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
K.2.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
K.2.2	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
K.3.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
K.3.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
N.1.1	150	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075		●		
N.1.2	100	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075		●		
N.2.1	80	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●		
N.2.2	40	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●		
N.2.3											
N.3.1	80	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
N.3.2	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●		
N.3.3	30	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065		●		
N.4.1	90	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060			●	
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
S.3.2	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050		●		
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	30	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100		●		
O.1.2	20	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100		●		
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Correctiefactor (Kf f_z) voor schijffrezen gerelateerd aan de snedediepte (a_e)

a_e	Kf f_z
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6

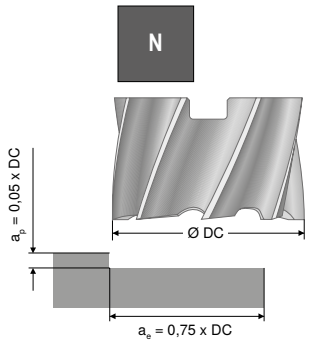
Richtwaarden voor snijgegevens – mantelkopfrezen

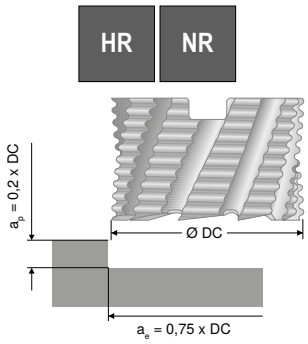
Index	Kf f_z	50 250 ... / 50 260 ... ongecoat v_c (m/min)	54 035 ... / 54 037 ... Ti100 Pro v_c (m/min)	● 1e keus ○ geschikt emulsie	persslucht	MMS
P.1.1	1,2	25	45	●		
P.1.2	1,2	20	40	●		
P.1.3	1,2	20	40	●		
P.1.4	1,0	15	30	●		
P.1.5	1,0	15	30	●		
P.2.1	1,2	20	40	●		
P.2.2	1,0	20	40	●		
P.2.3	0,8	10	20	●		
P.2.4	0,8	10	20	●		
P.3.1	1,0	15	30	●		
P.3.2	0,8	10	20	●		
P.3.3	0,8	10	20	●		
P.4.1	1,0	10	15	●		
P.4.2	1,0	10	15	●		
M.1.1	1,0	10	15	●		
M.2.1	0,9	7	15	●		
M.3.1	1,0	5	10	●		
K.1.1	1,0	20	30	●		
K.1.2	1,0	18	30	●		
K.2.1	1,0	18	30	●		
K.2.2	1,0	15	25	●		
K.3.1	1,0	18	30	●		
K.3.2	1,0	18	30	●		
N.1.1	1,5	150				
N.1.2	1,5	100				
N.2.1	1,3	80				
N.2.2	1,3	40				
N.2.3						
N.3.1	1,1	80	110	●		
N.3.2	1,2	30	60	●		
N.3.3	1,2	30	60	●		
N.4.1	1,3	90	120		●	
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1	1,0	10	15	●		
S.3.2	1,1	10	15	●		
S.3.3	0,8		10	●		
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1	2,0	30	50	●		
O.1.2	2,0	20	25	●		
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

13

Voeding per tand voor HSS-mantelkopfrezen

Richtwaarden (in mm) voor de voeding per tand (f_z)





	f_z in mm		f_z in mm	
Ø DC mm	ongecoat	Ti100 Pro	ongecoat	Ti100 Pro
40	0,049	0,054	0,064	0,070
50	0,055	0,060	0,071	0,078
63	0,061	0,067	0,079	0,087
80	0,065	0,071	0,084	0,092

Voedingcorrectie:
Gelieve waarde f_z uit bovenstaande tabel vermenigvuldigen met de overeenkomstige **correctiefactor Kf f_z** uit de tabel op → **pagina 33.**

Algemeen geldt:
f_z (frezen) = f_z x Kf f_z
f_z (boren) = f_z (frezen) ÷ aantal tanden

Formules voor de berekening van snijgegevens

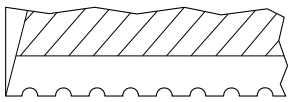
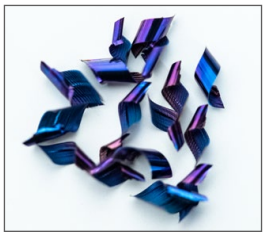
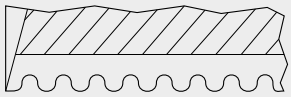
omschrijving	afkorting	eenheid	formule
toerental	n	min^{-1}	$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$
snijsnelheid	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
voeding per tand	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
voeding per omwenteling	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
Voedingssnelheid	v_f	mm/min.	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
Gemiddelde spaandikte	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = aantal tanden
a_e = snedebreedte (bij schijffrezen snediepte)
DC = diameter

Type beschrijving

W	voor zachte materialen en non-ferro (aluminium, koper, messing)
N	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS
H	voor stalen met hoge treksterkte en geharde materialen
NF	voor het verspanen van staal, gietijzer en RVS – met vlak Kordelprofiel
HF	voor stalen met hoge treksterkte en geharde materialen – met vlak Kordelprofiel
NR	voor het verspanen van staal, gietijzer en RVS – met rond Kordelprofiel
HR	voor stalen met hoge treksterkte en geharde materialen – met rond Kordelprofiel

Verschillen tussen ruw-/ruw-finish types

omschrijving	type	Vorm van de spaanbrekers	Technische aanwijzingen	Spaanvorm
Ruw-finishfrezen	NF HF	Spaanbreker met vlak Kordelprofiel 	▲ Hoog verspanend volume per minuut, ook bij verouderde machines ▲ Oppervlaktekwaliteit meestal toereikend ▲ Minder snijdruk in vergelijking met frezen zonder profiel aan de snijkant ▲ Achteraf nabewerken niet nodig	
Ruwfrezen	NR HR	Spaanbreker met rond Kordelprofiel 	▲ Zorgt voor zeer kleine en korte spanen ▲ Probleemoplosser bij onstabiele omstandigheden ▲ Hoog verspanend volume per minuut, ook bij verouderde machines ▲ Uitstekend geschikt voor het frezen door vol materiaal ▲ Achteraf nabewerken vereist ▲ Hoge voedingssnelheden kunnen worden behaald	

Coating

Ti100 Pro	▲ Ti multilayer coating ▲ $HV_{0,05}$ = 3500 ▲ wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,7 ▲ maximale inzettemperatuur: 900 °C

13

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW

MonsterMill – Radiusfrees

NCR



→ pagina 39

Onze specialist voor 3D frezen en het bewerken van nikkelgebaseerde legeringen.

NEW

HPC-UNI Schachtfrees 3xDC

N



→ pagina 242

Nieuwe uitzonderlijke producten in ons standaard aanbod.



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen **14**

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring 4
Toolfinder voor high-performance frezen 5–9
Inhoudsopgave 10–18
Programma 19–320
Technische informatie
Keuzehulp voor kunststof-, GFK-, CFK-frezen 309
Snijgegevens 321–485
Voedingsrichtwaarden 486
Trochoïdfrezen 487
Algemene aanwijzingen 488–496
Type beschrijving 497
Coating 498

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Standard** productlijn zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en hebben wereldwijd het vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn voor vele standaard toepassingen de eerste keus en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

Schacht


schachtuitvoering


bouwlengte:
extra kort / kort / middel / lang / extra lang


axiale inwendige koeling


Radiale inwendige koeling

Snijkantuitvoering


scherp


fase (CHW = fasebreedte in mm)


hoekradius


volle radius



Toepassing

HPC — high-performance verspaning

HFC — High-feed frezen

54–70 HRC — Harde materialen


bewerkingsvoorbeeld

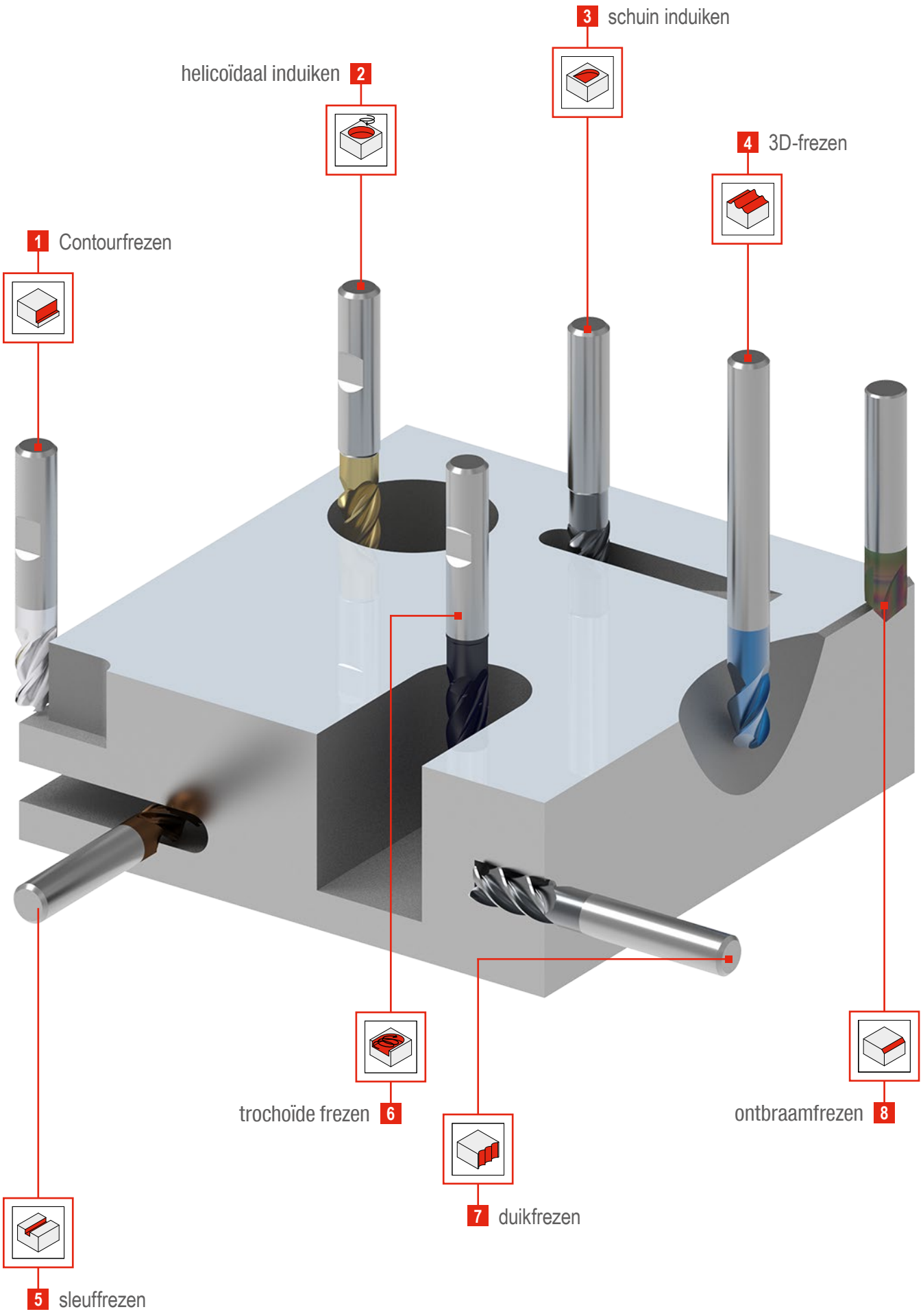

de rode pijlen beschrijven de geschikte voedingsrichtingen

λ_s=48°
γ_s=10°
snijkantgeometrie
λ_s = spiraalhoek
γ_s = spaanhoek

λ_s var. — variabele spiraalhoek

ZEFP = aantal tanden
● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Toolfinder voor high-performance frezen



Toolfinder voor high-performance frezen – MonsterMill

			1 Contourfrezen	2 helicoïdaal induiken	3 schuin induiken	4 3D-frezen
P	Staal		MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
M	RVS		MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR
K	Gietijzer		MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
N	Non-ferro metalen		MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
S	Hittebestendige legeringen		MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR MonsterMill – NCR
H	Geharde materialen	< 55 HRC				
		> 55 HRC	MonsterMill – HCR			MonsterMill – HCR
O	Niet-metalen materialen		MonsterMill – FRP / FRP CR	MonsterMill – FRP / FRP CR	MonsterMill – FRP / FRP CR	

MonsterMill – SCR

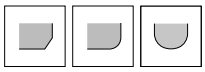
→ pagina 19–26

De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

SCR







ZEFP	Ø DC mm
3–6	3–20

MonsterMill – ICR

→ pagina 27+28

De specialist voor het bewerken van RVS

ICR







ZEFP	Ø DC mm
3–5	1,5–20

MonsterMill – HCR

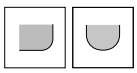
→ pagina 40–45

De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

HCR







ZEFP	Ø DC mm
2–4	0,2–12

MonsterMill – PCR

→ pagina 46–50

De specialist voor schuin induiken, boren en helixfrezen

PCR







ZEFP	Ø DC mm
4	5–20

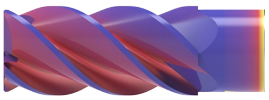
5 sleuffrezen	6 trochoïde frezen	7 duikfrezen	8 ontbramen
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – ICR			
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR			
MonsterMill – FRP / FRP CR			

MonsterMill – TCR

→ pagina 29–33

De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

TCR



ZEFP	Ø DC mm
2–5	2–20

MonsterMill – NCR

→ pagina 34–39

De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

NCR



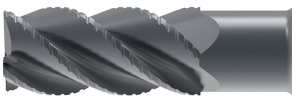
ZEFP	Ø DC mm
4–5	2–20

MonsterMill – MCR

→ pagina 51

De specialist voor de ruwbewerking van staal en gietijzer

MCR



ZEFP	Ø DC mm
3–4	1–20

MonsterMill – FRP / FRP CR

→ pagina 52–56

De specialist voor het bewerken van vezelversterkte kunststoffen

FRP



ZEFP	Ø DC mm
1–8	6–12,7

14

Toolfinder voor high-performance frezen

			1 Contourfrezen	2 helicoïdaal induiken	3 schuin induiken	4 3D-frezen	
P	Staal		SilverLine S-Cut Micro MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange		3D Finish SilverLine Micro MultiLock / MultiChange	
M	RVS		SilverLine S-Cut Micro			3D Finish SilverLine Micro	
K	Gietijzer		SilverLine S-Cut Micro MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	3D Finish SilverLine Micro MultiLock / MultiChange	
N	Non-ferro metalen		AluLine PKD Micro MultiChange	AluLine PKD MultiChange	AluLine PKD MultiChange	3D Finish AluLine PKD Micro MultiChange	
S	Hittebestendige legeringen		Micro MultiLock	MultiLock	MultiLock	3D Finish Micro MultiLock	
H	Geharde materialen	< 55 HRC	BlueLine Micro	BlueLine	BlueLine	BlueLine Micro	
		> 55 HRC					
O	Niet-metalen materialen		PKD Micro	PKD	PKD	3D Finish PKD Micro	

CircularLine

→ pagina 57–76

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

CCR



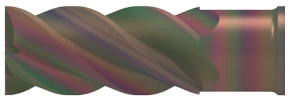
ZEFP	Ø DC mm
4–6	6–20

AluLine

→ pagina 77–115

De specialist voor het bewerken van non-ferro

W / WF / WR



ZEFP	Ø DC mm
2–6	2–25

S-Cut

→ pagina 151–155

De allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

SC UNI



ZEFP	Ø DC mm
4–5	3–25

3D Finish

→ pagina 156–160

De specialist voor het 3D-finishen

N



ZEFP	Ø DC mm
2–4	4–16

MultiLock

→ pagina 193–196

Het duurzame wisselkopsysteem

N



ZEFP	Ø DC mm
4–6	12–25

MultiChange

→ pagina 197–202

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen

PCR W N



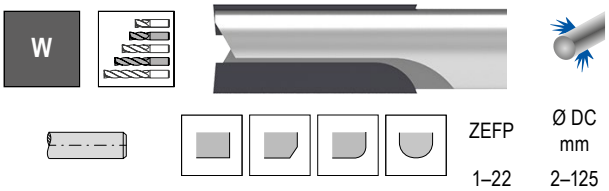
ZEFP	Ø DC mm
3–6	8–20

	5 sleuffrezen	6 trochoïde frezen	7 duikfrezen	8 ontbramen
	S-Cut SilverLine Micro MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
	S-Cut SilverLine Micro	CircularLine		SilverLine
	S-Cut SilverLine Micro MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
	AluLine PKD Micro MultiChange	CircularLine	PKD	AluLine MultiChange
	Micro MultiLock	CircularLine		SilverLine
	BlueLine Micro	CircularLine		BlueLine
		CircularLine		BlueLine
	PKD Micro		PKD	AluLine

PKD

→ pagina 116–128

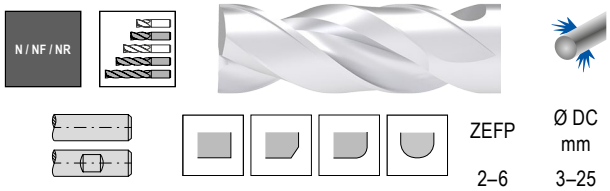
Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen



SilverLine

→ pagina 129–150

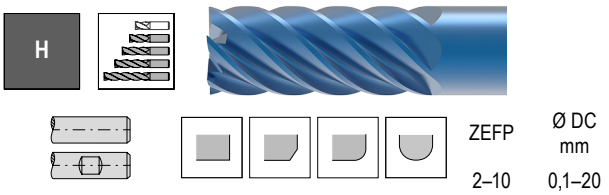
De allrounder voor universele inzet



BlueLine

→ pagina 161–185

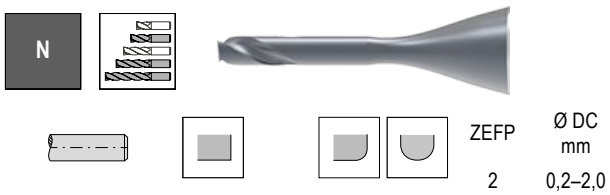
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen



Micro

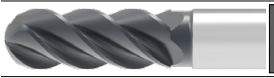
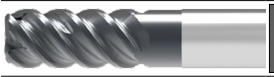
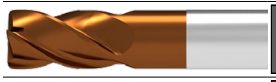
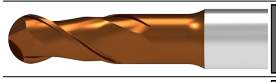
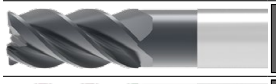
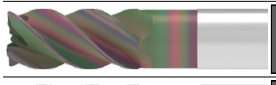
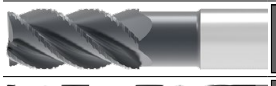
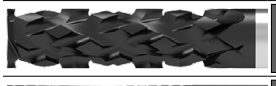
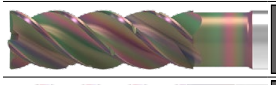
→ pagina 186–192

De universele frezen voor de microverspaning

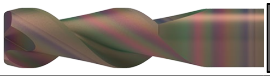
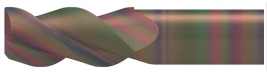
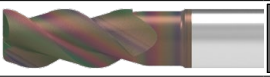
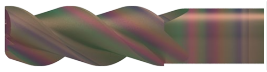
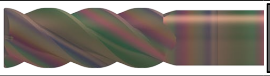
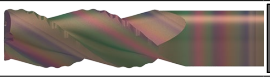
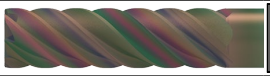


14

Overzicht high-performance frezen

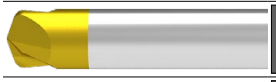
Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
MonsterMill																			
 SCR	4–6	3–20	●	○	●	○	○	○	○						HPC				19–24
 SCR	3–4	3–16	●	○	●	○	○	○	○						HPC				25
 SCR	4	3–16	●		●			○							HPC HFC				26
 ICR	3–5	1,5–20	○	●	○	○	●	○	○						HPC				27+28
 TCR	4–5	4–20	○	○			●								HPC				29–31
 TCR	4	2–16	○	○			●												32
 TCR	2–5	2–16	○	○			●								HPC HFC				33
 NCR	4–5	4–20		○			●								HPC				34–38
 NCR	4	2–16		○			●												39
 HCR	2–4	0,2–12	○					●											40–42
 HCR	2–4	0,2–12	○					●											43–45
 PCR UNI	4	5–20	●	○	●										HPC				46–48
 PCR ALU	4	5–20				●									HPC				49+50
 MCR	3–4	1–20	●	○	●	○	○	○							HPC				51
 FRP CR		6,0–12,7							●										52+53
 FRP	8	6,0–12,7							●										54–56
CircularLine																			
 CCR UNI	5–6	6–20	●	○	●		○								HPC				57–66
 CCR VA	5–6	6–20	○	●			●								HPC				67+68
 CCR AL	4	6–20				●													69–74
 CCR Ti	5	6–20	○	○			●								HPC				75
 CCR H	6	6–20						●											76

Overzicht high-performance frezen

	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
AluLine																				
	W	2	2–20				●				■	■			■			□	□	77–82
	W	3	2–20				●				■	■			■			□	□	83–90
	W	3	2–20				●					■	■		■	HPC		□	□	91–97
	W	3	6–20				●						■		■		■	□	□	98–100
	W	4	2–25				●				■	■			■			□	□	101–106
	WF	3	3–20				●						■		■			□		107
	WR	3	6–20				●					■			■	HPC	■	□		108+109
	W	6	6–20				●				■				■	HPC		□		110
	W	2	3–20				●			○				■	■			□	□	111–113
	W	4	4–16				●			●								□	□	114+115
PKD																				
	W	1–4	2–20				●			●	■	■			■				□	116–118
	W	1–2	2–20				●			●				■	■				□	119
	W	1–2	2–20				●			●			■		■				□	120+121
	W	4–10	10–32				●			●		■			■	HPC	■		□	122
	W	3	16–25				●			●		■			■		■		□	123
	W	2–3	10–25				●			●			■				■		□	124
	W	2–6	10–32				●			●		■					■		□	125
	W	4–10	10–32				●			●		■				HPC	■		□	126
	W	2–3	10–16				●			●				■			■		□	127
	W	10–22	40–125				●			●		■					■		□	128

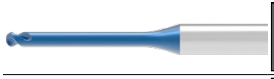
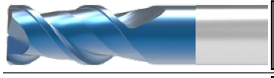
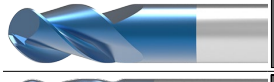
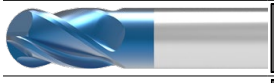
14

Overzicht high-performance frezen

	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
SilverLine																				
	N	2	3–20	●	●	●	○	●			■	■			■	HPC		□		129+130
	N	3	3–20	●	●	●	○	●			■	■	■		■	HPC		□		131–133
	N	4	3–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		□		134–136
	N	4	6–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		□		137
	N	4–5	3–20	●	●	●	○	●				■	■		■	HPC		□		138–142
	NF	4	3–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		□		143
	NR	4	3–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		□		144
	N	6	6–25	●	●	○	○	●			■				■			□		145
	N	2	3–20	●		●	○		○					■	■			□		146
	N	4	4–20	●	○	●	○							■	■			□		147
	N	4	6–20	●	○	●	○		○				■		■	HPC HFC		□		148
	N	5	4–16	●	●	●		●										□	□	149+150
S-Cut																				
	SC UNI	4	3–25	●	●	●	○	○	○		■	■	■		■	HPC		□		151–153
	SC UNI	5	6–20	●	●	●		○				■			■	HPC		□		154
	SC NR	4	3–20	●	●	●	○	○	○			■			■	HPC		□		155
3D Finish																				
	N	4	10	●	●	●	●	●	○	●					■			□		156
	N	3–4	6–16	●	●	●	●	●	○	●					■			□		157
	N	3	6–16	●	●	●	●	●	○	●					■			□		158
	N	2	10	●	●	●	●	●	○	●					■			□		159
	N	3	4–12	●	●	●	●	●							■			□		160

Overzicht high-performance frezen

BlueLine

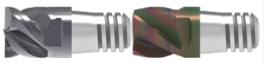
	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
	H	2	0,2–3	●					●		●							☐		161–163
	H	2	0,2–3	●					●					●				☐		164–166
	H	2	0,4–3	●					●				●					☐		167–169
	H	2	0,5–20	●					●			●						☐		170
	H	4–6	1–20	●					●				●					☐		171–173
	H	4–10	2–20	●					●		●		●					☐		174+175
	H	2	0,1–20	○					●					●				☐		176–179
	H	3	3–12	●					●					●				☐		180
	H	4	2–20	○					●					●				☐		181
	H	2	0,5–16	○					●				●					☐		182–184
	H	5–8	4–16	●					●									☐		185

Micro

	N	2	0,2–2	●	●	●	●	●	○	○	●							☐		186+187
	N	2	0,2–2	●	●	●	●	●	○	○				●				☐		188–190
	N	2	0,5–2	●	●	●	●	●	○	○			●					☐		191+192

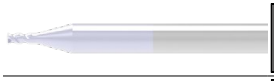
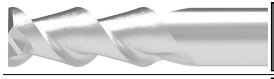
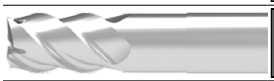
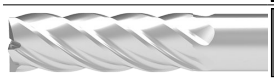
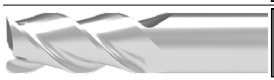
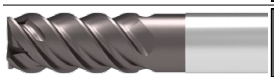
14

Overzicht high-performance frezen

	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
MultiLock – wisselkopsysteem																				
	N	4	12–25	●	○	●	○	●						■					■	193
	N	4–6	12–25	●	○	●	○	●					■				■		■	193
	N	5–6	12–25	●	○	●		●					■			HFC	■		■	194
	N	4	12–16	●	○	●	○												■	194
MultiLock – adapter en houders																				
																				195+196
MultiChange – wisselkopsysteem																				
	PCR	4	10–20	●	○	●	●						■			HPC			■	198
	W	3	10–20				●						■						■	198
	N	3–4	8–20	●		●						■				HPC			■	199
	N	4–6	8–20	●	○	●	●					■							■	199
	N	6	8–20	●	○	●					■								■	200
	N	4	10–20	●	○	●	●			○				■					■	200
	N	4	8–20	●	○	●	●			○			■						■	200
	N	6	8–20	●	○	●							■			HFC	■		■	201
	N	4	8–20	●	○	●	●												■	201
	N	4–6	10–20	●	○	●	●												■	202

Overzicht schachtfrezen

Schachtfrezen met finishvertanding

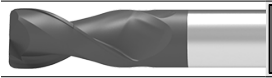
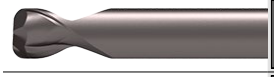
	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
	W	2	0,2–6,0				●					■			■			■		203+204
	W	2	2,7–25				●			●	■	■	■		■	HPC			☐	205–211
	W	3	3–25				●				■		■		■	HPC			☐	212–214
	W	4	6–20				●				■				■	HPC			☐	215+216
	W	5–7	6–20				●				■				■	HPC			☐	217
	N	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○	■	■			■			■	☐	218–225
	N	3	3–20	○	●	○	○	●		○	■				■				☐	226
	N	3	0,5–20	●	●	●	●	●	○	●	■	■			■			■	☐	227–233
	N	4	1,5–25	●	○	●	○	○	○	○	■	■			■	HPC		■	☐	234–237
	N	4	2–12	○	●	○	●	●		●			■		■	HPC		■		238
	N	4	3–20	●	○	●	○	○	○	○			■		■			■		239
	N	4	3–20	●	●	●	○	●			■	■	■		■	HPC		■		240–245
	N	6–8	4–32	●	●	●	●	●		●	■	■	■		■			■	☐	246–249
	N	8–16	6–20	○	●	○	●	●		●	■				■			■		250
	H	4	4–20	●					●			■	■		■			■		251
	H	6–8	4–25	●	●	○	●	●	●	●	■	■			■			■		252+253

Schachtfrezen met ruw- en finishvertanding

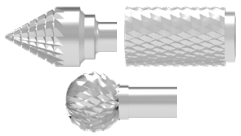
	WF	4	5–20				●	○		●		■			■			■		254
	NTR	3–4	6–20	●	○	●	○					■			■			■		255

14

Overzicht schacht-, radius- en torusfrezen

Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
Schachtfrezen met ruwvertanding																			
 NR	4–6	4–25	●	●	●	○	●		○		■			■	HPC	■	■		256–258
 HR	4–5	6–25	●	●	●						■			■		■	■		259–261
Radiusfrezen met finishvertanding																			
 W	2	0,5–12				●	○		●				■	■				□	262
 W	2	0,2–6				●							■	■			■		263+264
 W	2	3–20				●							■	■	HPC			□	265
 W	2	0,5–12				●			●				■	■			■		266+267
 N	2	0,1–20	●	○	●	○	○	○	○				■	■			■	□	268–273
 N	2	1–12	●	○	●	○	○	○	○				■	■			■		274
 N	2	3–20	●	●	○	●	○						■	■	HPC		■		275
 N	4	3–20	●	●	●	●	●	○	●				■	■	HPC		■		276–278
 H	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○				■	■			■		279–280
Torusfrezen met finishvertanding																			
 W	2	0,2–12				●						■		■			■		281–284
 W	2	2–12				●			●			■		■			■		285
 W	4	4–12				●			●			■		■			■		286+287
 N	2	0,5–16	●	○	●	○	○	○	○			■		■			■		288
 H	2	0,4–12	●	○	●	○	○	○	○			■		■			■		289–292
 H	4–8	3–16	●		○			●				■		■			■		293

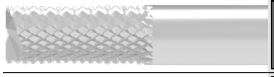
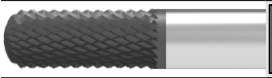
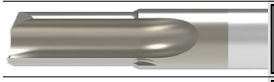
Overzicht speciaalfrezen

	Type	aantal tanden	diameter in mm	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
		ZEFP	Ø DC	P	M	K	N	S	H	O										
Tussenmaat-torusfrezen																				
	H	**4**	7–17	○	●	○	●	●		●								☐		294
Vorm-, ontbraam- en verzinkfrezen / stiftfrezen																				
	W	**1**	3–6	○	○	○	●	○		●									☐	295
	N	**4**	4–12	●	○	●	○	○	○	●								☐	☐	296
	N	**4**	3–12	●	○	●	○	○	○	●								☐	☐	297
	N	**4**	6–10	●	○	●	○	○	○	●								☐		298
	N	**6–10**	11–40	●	○	●												☐		299
			3–16																☐	300+301
zaagfrezen																				
		**24–160**	15–200	●	●	●	●	●		●								☐		302–304
		**20–80**	15–200	●	●	●	●	●		●								☐		305–307
Opname voor zaagbladen met cilindrische schacht																				
																				308

14

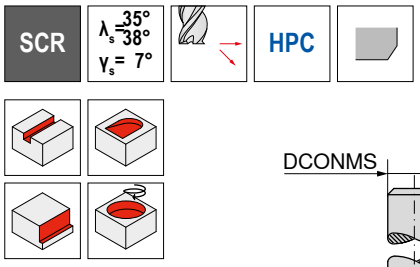
Overzicht speciaalfrezen

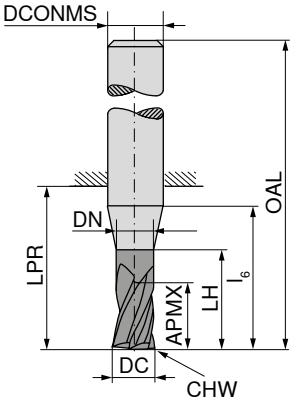
Kunststof-, GFK-, CFK-frezen

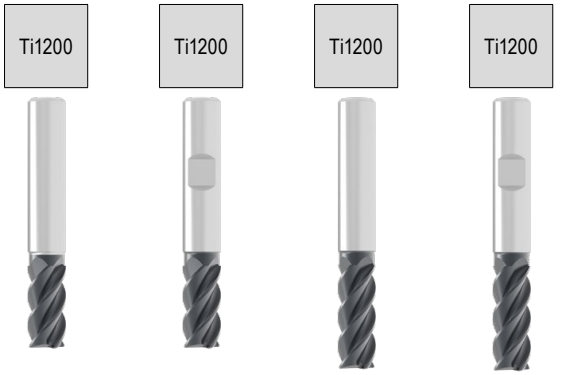
	Type	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
	W		2–20							●									□	310
	W		2–20							●									□	311
	W		2–20							●								■		312
	W		5–16							●	■							■		313
	W		6–24							●	■							■		314
	W	2	2–12				●			●								■		315
	W	1	1,5–16,0				●			●									□	316
	W	1	1,5–12,0				●			●								■		317
	W	2	2–12				●			●								■		318
	W	3	3–12				●			●				■				■		319
	N	2	2–12	●	○	●	○	○		●									□	320

MonsterMill – Schachtfrees

De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ... EUR V2		52 601 ... EUR V2		52 602 ... EUR V2		52 603 ... EUR V2	
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4	54,45	**030**	54,45	**030**				
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4					54,45	**030**	54,45	**030**
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4	54,45	**035**	54,45	**035**				
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4					54,45	**035**	54,45	**035**
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4	54,45	**040**	54,45	**040**				
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4					54,45	**040**	54,45	**040**
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4	55,48	**045**	55,48	**045**				
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4					55,48	**045**	55,48	**045**
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4	55,48	**050**	55,48	**050**				
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4					55,48	**050**	55,48	**050**
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4	53,73	**055**	53,73	**055**				
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4					53,73	**055**	53,73	**055**
6,0	10	5,8		16	18	54	6	0,07	4	53,73	**060**	53,73	**060**				
6,0	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4					53,73	**060**	53,73	**060**
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4	71,55	**065**	71,55	**065**				
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4					71,55	**065**	71,55	**065**
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4	71,55	**070**	71,55	**070**				
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4					71,55	**070**	71,55	**070**
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4	71,55	**075**	71,55	**075**				
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4					71,55	**075**	71,55	**075**
8,0	12	7,7		20	23	59	8	0,12	4	71,55	**080**	71,55	**080**				
8,0	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4					71,55	**080**	71,55	**080**
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	**085**	93,43	**085**				
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	**085**	93,43	**085**
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	**090**	93,43	**090**				
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	**090**	93,43	**090**
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	**095**	93,43	**095**				
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	**095**	93,43	**095**
10,0	15	9,5		24	27	67	10	0,20	4	93,43	**100**	93,43	**100**				
10,0	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4					93,43	**100**	93,43	**100**
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,20	4	147,70	**110**	147,70	**110**				
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,20	4					147,70	**110**	147,70	**110**
11,5	18	11,0	24	26	28	73	12	0,20	4	147,70	**115**	147,70	**115**				
11,5	26	11,0	32	35	39	84	12	0,20	4					147,70	**115**	147,70	**115**
12,0	18	11,5		26	28	73	12	0,20	4	147,70	**120**	147,70	**120**				
12,0	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4					147,70	**120**	147,70	**120**
14,0	21	13,5		28	30	75	14	0,20	4	189,80	**140**	189,80	**140**				
14,0	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4					189,80	**140**	189,80	**140**
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,20	4	233,30	**150**	233,30	**150**				
15,0	32	14,5	38	40	45	93	16	0,20	4					233,30	**150**	233,30	**150**

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

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 322+323

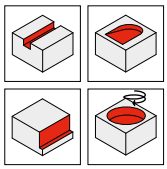
14

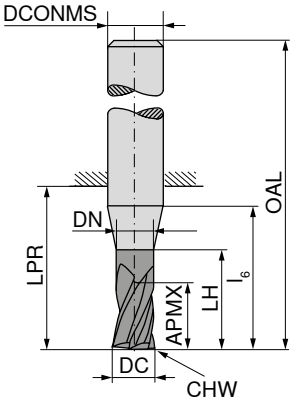
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Schachtfrees

De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC

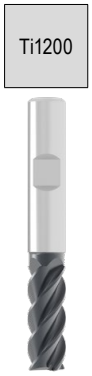














DIN 6527



52 600 ...



DIN 6527



52 601 ...



DIN 6527



52 602 ...



DIN 6527



52 603 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	4	233,30	**160**	233,30	**160**				
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	5	247,80	**161** [1]	247,80	**161** [1]				
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	5					247,80	**161** [1]	247,80	**161** [1]
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4					233,30	**160**	233,30	**160**
17,0	32	16,5	48	50	52	100	18	0,20	4							317,30	**170**
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	5	336,10	**181** [1]	336,10	**181** [1]				
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	4	317,30	**180**	317,30	**180**				
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	5					336,10	**181** [1]	336,10	**181** [1]
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4					317,30	**180**	317,30	**180**
19,0	38	18,5	48	50	54	104	20	0,30	4							360,80	**190**
19,5	38	19,0	48	50	54	104	20	0,30	4							360,80	**195**
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	5	381,00	**201** [1]	381,00	**201** [1]				
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	4	360,80	**200**	360,80	**200**				
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4					360,80	**200**	360,80	**200**
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	5					381,00	**201** [1]	381,00	**201** [1]

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

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

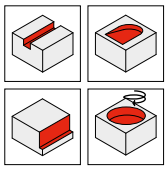
→ V_c/f_z pagina 322+323

MonsterMill – Schachtfrees

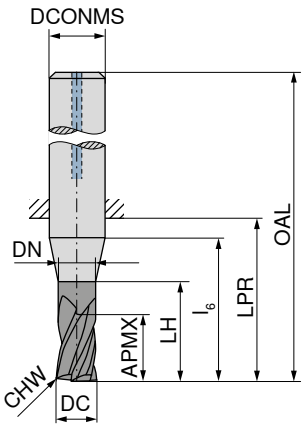
De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

SCR | λ_s = 35° γ_s = 38° 7° | HPC

Ti1200









DIN 6527



52 606 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2	
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	66,79	**030**
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	66,79	**040**
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	67,80	**050**
6	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4	65,75	**060**
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4	86,05	**080**
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4	110,70	**100**
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4	175,30	**120**
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4	297,00	**160**
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4	476,70	**200**

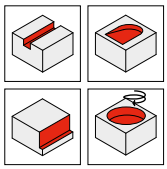
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

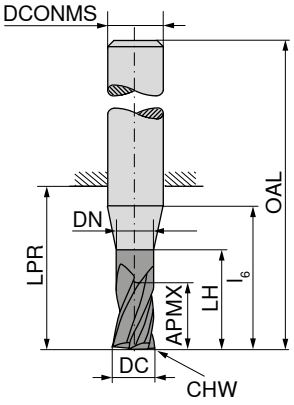
→ V_c/f_z pagina 322+323

MonsterMill – Schachtfrees

De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC















fabrieksnorm



fabrieksnorm

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 604 ... EUR V2		52 605 ... EUR V2	
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	54,45	**030**		
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4			63,44	**030**
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	54,45	**040**		
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4			63,44	**040**
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	55,48	**050**		
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4			64,73	**050**
6	10	5,8		20	22	58	6	0,07	4	53,73	**060**		
6	10	5,8		25	26	62	6	0,07	4			62,86	**060**
8	12	7,7		25	28	64	8	0,12	4	71,55	**080**		
8	12	7,7		30	32	68	8	0,12	4			83,14	**080**
10	15	9,5		30	33	73	10	0,20	4	93,43	**100**		
10	15	9,5		35	40	80	10	0,20	4			107,50	**100**
12	18	11,5		35	39	84	12	0,20	4	147,70	**120**		
12	18	11,5		45	48	93	12	0,20	4			169,60	**120**
14	21	13,5		35	39	84	14	0,20	4	189,80	**140**		
14	21	13,5		50	54	99	14	0,20	4			228,80	**140**
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	4	233,30	**160**		
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	5	247,80	**161** [1]		
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	4			276,60	**160**
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	5			291,20	**161** [1]
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	4	317,30	**180**		
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	5	336,10	**181** [1]		
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	4			392,70	**180**
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	5			412,80	**181** [1]
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	4	360,80	**200**		
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	5	381,00	**201** [1]		
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	4			440,50	**200**
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	5			462,10	**201** [1]

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

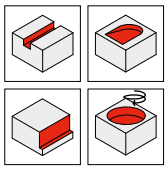
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

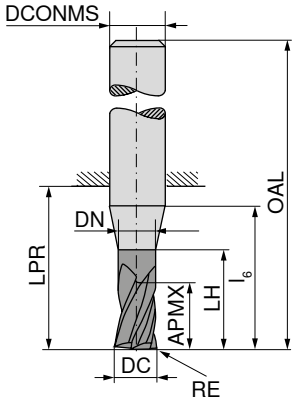
→ V_c/f_z pagina 322–325

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

SCR | λ_s=35° γ_s= 38° γ_s= 7° | HPC





Ti1200





fabrieksnorm



52 607 ...

DC $_{f8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	EUR V2	
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	052
6	0,10	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	060
6	0,50	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	061
6	1,00	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	062
8	0,15	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	080
8	0,50	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	081
8	1,00	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	082
8	2,00	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	083
10	0,15	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	100
10	0,50	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	101
10	1,00	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	102
10	1,50	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	103
10	2,00	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	104
12	0,20	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	120
12	0,50	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	121
12	1,00	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	122
12	1,50	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	123
12	2,00	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	124
14	1,00	26	13,5		35	39	84	14	4	215,80	140
16	0,30	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	160
16	0,50	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	161
16	1,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	162
16	2,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	163
16	4,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	164
20	0,30	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	200
20	0,50	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	201
20	1,00	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	202
20	2,00	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	203

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

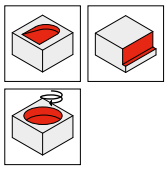
→ V_c/f_z pagina 322+323

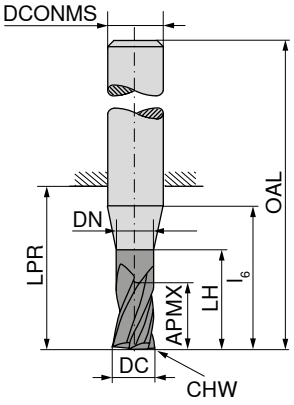
14

MonsterMill – Schachtfrees

De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC















DIN 6527





DIN 6527





DIN 6527





fabrieksnorm



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 608 ... EUR V2		52 608 ... EUR V2		52 608 ... EUR V2		52 608 ... EUR V2	
5	9	4,8	16	18	18	54	6	0,12	6	73,02	**050**						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,12	6			73,02	**051**				
5	13	4,8	24	25	26	62	6	0,12	6							82,71	**052**
6	10	5,8		16	18	54	6	0,12	6	70,55	**060**						
6	13	5,8		20	22	58	6	0,12	6			70,55	**061**				
6	13	5,8		25	26	62	6	0,12	6							80,39	**062**
8	12	7,7		20	23	59	8	0,12	6	93,86	**080**						
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	6			93,86	**081**				
8	19	7,7		30	32	68	8	0,12	6							106,20	**082**
10	15	9,5		24	27	67	10	0,20	6	122,70	**100**						
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	6			122,70	**101**	122,70	**103**		
10	22	9,5		35	40	80	10	0,20	6							137,40	**102**
12	18	11,5		26	28	73	12	0,20	6	194,30	**120**						
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	6			194,30	**121**	194,30	**123**		
12	26	11,5		45	48	93	12	0,20	6							215,80	**122**
16	24	15,5		32	35	83	16	0,20	6	308,60	**160**						
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	6			308,60	**161**	308,60	**163**		
16	32	15,5		55	60	108	16	0,20	6							356,40	**162**
20	30	19,5		40	43	93	20	0,30	6	475,20	**200**						
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	6			475,20	**201**	475,20	**203**		
20	38	19,5		70	76	126	20	0,30	6							567,90	**202**
P										●		●		●		●	
M										○		○		○		○	
K										●		●		●		●	
N										○		○		○		○	
S										○		○		○		○	
H										○		○		○		○	
O										○		○		○		○	

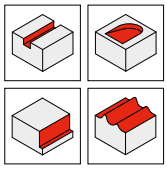
→ V_c/f_z pagina 322–325

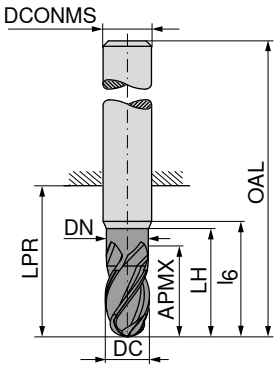
MonsterMill – Radiusfrees

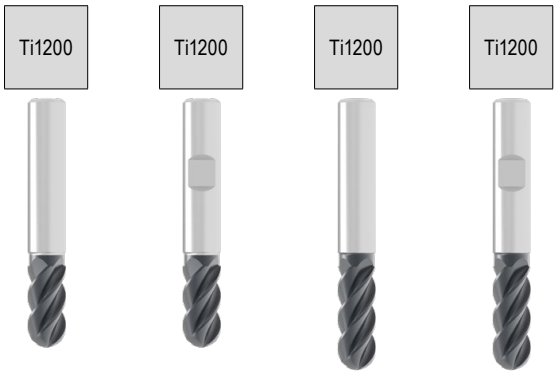
De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

▲ radiuscontour: - 0,015 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / - 0,02 mm voor Ø > 6,0 mm

SCR | λ_s=35° γ_s= 7° | HPC







DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 611 ... EUR V2		52 611 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2	
3	5	2,9	9	14	14	50	6	3	68,23	**030**						
3	8	2,9	14	20	22	58	6	3					70,98	**030**		
4	8	3,8	12	18	18	54	6	3	68,23	**040**						
4	11	3,8	18	20	22	58	6	3					70,98	**040**		
5	9	4,8	16	18	18	54	6	3	69,53	**050**						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	3					72,14	**050**		
6	10	5,8		16	18	54	6	4	67,36	**060**	67,36	**061**				
6	13	5,8		20	22	58	6	4					69,98	**060**	69,98	**061**
8	12	7,7		20	23	59	8	4	89,52	**080**	89,52	**081**				
8	19	7,7		25	28	64	8	4					93,01	**080**	93,01	**081**
10	15	9,5		24	27	67	10	4	116,80	**100**	116,80	**101**				
10	22	9,5		30	33	73	10	4					121,20	**100**	121,20	**101**
12	18	11,5		26	28	73	12	4	184,00	**120**	184,00	**121**				
12	26	11,5		35	39	84	12	4					191,30	**120**	191,30	**121**
16	24	15,5		32	35	83	16	4	294,20	**160**	294,20	**161**				
16	32	15,5		40	45	93	16	4					304,30	**160**	304,30	**161**

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

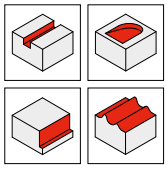
→ V_c/f_z pagina 322+323

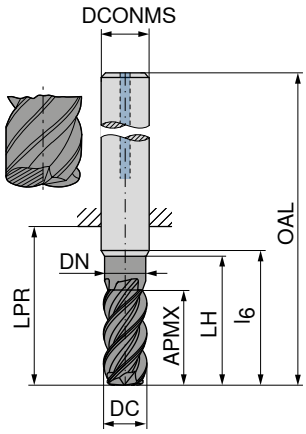
MonsterMill – Torusfrees

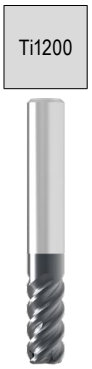
De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

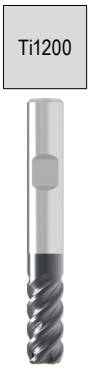
▲ r_{3D} = te programmeren hoekradius
▲ Bij HFC-bewerking: APMX komt niet overeen met de maximale snededieptе

SCR | λ_s=45° γ_s= 7° | HFC | HPC | ≤ 60 HRC













DIN 6527 | DIN 6527





DC -0.04 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	l_6 mm	DCONMS h5 mm	T max. mm	ZEFP	52 609 ... EUR V2		52 609 ... EUR V2	
3	0,4	3	2,9	14,00	21	57	20	6	0,10	4	133,40	**030**	133,40	**031**
4	0,5	4	3,8	18,00	21	57	20	6	0,15	4	136,70	**040**	136,70	**041**
5	0,6	5	4,8	18,00	21	57	20	6	0,20	4	152,20	**050**	152,20	**051**
6	0,8	13	5,8	19,90	21	57	20	6	0,20	4	138,60	**060**	138,60	**061**
8	1,0	19	7,7	24,85	27	63	25	8	0,30	4	159,50	**080**	159,50	**081**
10	1,2	22	9,5	29,75	32	72	30	10	0,40	4	188,40	**100**	188,40	**101**
12	1,6	26	11,5	34,75	38	83	35	12	0,40	4	240,60	**120**	240,60	**121**
16	2,2	32	15,5	39,75	44	92	40	16	0,50	4	378,10	**160**	378,10	**161**

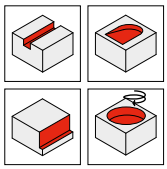
P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H	○	○
O		

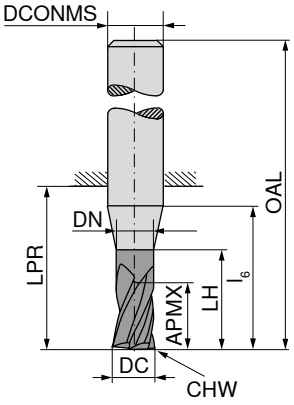
→ V_c/f_z pagina 326–328

MonsterMill – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van RVS

ICR | λ_s=40° 38° γ_s=10° | HPC







DC e8	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	DIN 6527		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		52 784 ...		52 784 ...		52 784 ...	
										EUR V1		EUR V1		EUR V1	
1,5	2,3	1,4	6	14	21	57	6	0,04	3	74,60	017				
2,0	3,0	1,9	8	15	21	57	6	0,04	3	74,60	022				
2,5	3,8	2,4	10	16	21	57	6	0,07	3	74,60	027				
3,0	5,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	73,15	032				
3,0	8,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3			78,37	034		
3,0	5,0	2,9	19	23	26	62	6	0,07	3					78,37	036
4,0	8,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	74,60	042				
4,0	11,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3			79,67	044		
4,0	8,0	3,8	23	25	26	62	6	0,07	3					79,67	046
5,0	9,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	75,92	052				
5,0	13,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3			80,97	054		
5,0	9,0	4,8	24	25	26	62	6	0,12	3					80,97	056
6,0	10,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4	77,06	062				
6,0	13,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4			82,13	064		
6,0	10,0	5,8	25		26	62	6	0,12	4					82,13	066
8,0	12,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4	91,13	082				
8,0	19,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4			96,03	084		
8,0	12,0	7,7	30		32	68	8	0,12	4					94,73	086
10,0	15,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4	116,20	102				
10,0	22,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4			123,70	104		
10,0	15,0	9,5	35		40	80	10	0,20	4					123,70	106
12,0	18,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4	155,00	122				
12,0	26,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4			163,70	124		
12,0	18,0	11,5	45		48	93	12	0,20	4					166,60	126
14,0	21,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4	212,90	142				
14,0	26,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4			224,70	144		
14,0	21,0	13,5	50		54	99	14	0,20	4					240,60	146
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4	255,00	161				
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5	265,30	162 1)				
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4			267,90	163		
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5			283,90	164 1)		
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	4					283,90	165
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	5					292,50	166 1)
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4	328,80	181				
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5	347,70	182 1)				
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4			350,60	183		
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5			366,40	184 1)		
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	4					378,10	185
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	5					396,90	186 1)
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4	383,80	201				
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5	402,70	202 1)				
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4			405,60	203		
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5			427,30	204 1)		
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	4					430,20	205
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	5					451,90	206 1)
P										○		○		○	
M										●		●		●	
K										○		○		○	
N										○		○		○	
S										●		●		●	
H										○		○		○	
O										○		○		○	

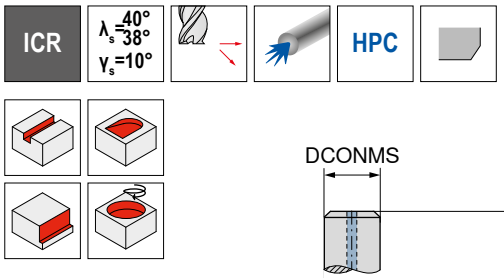
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

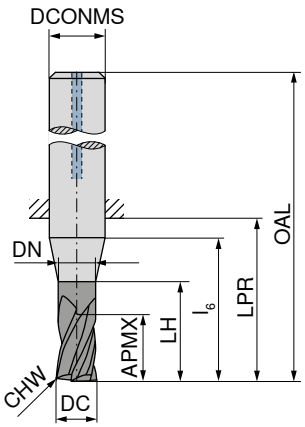
→ V_c/f_z pagina 330–335

14

MonsterMill – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van RVS











DIN 6527



52 786 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	85,90	**034**
4	11	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	87,19	**044**
5	13	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	88,50	**054**
6	13	5,8	20		21	57	6	0,12	4	89,66	**064**
8	19	7,7	25		27	63	8	0,12	4	105,20	**084**
10	22	9,5	30		32	72	10	0,20	4	134,00	**104**
12	26	11,5	35		38	83	12	0,20	4	178,10	**124**
14	26	13,5	35		38	83	14	0,20	4	260,60	**144**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	4	307,10	**163**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	5	323,10	**164** 1)
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	4	405,60	**183**
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	5	427,30	**184** 1)
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	4	480,90	**203**
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	5	502,60	**204** 1)

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

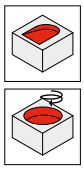
→ V_c/f_z pagina 331–333

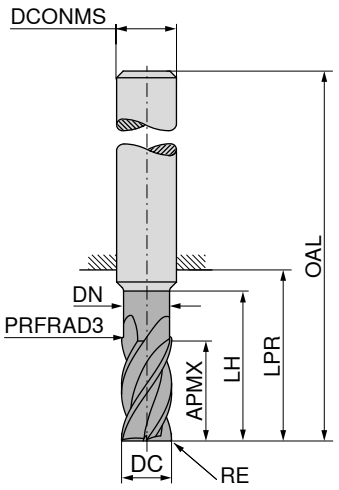
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

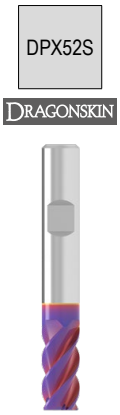
De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

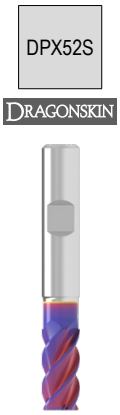
▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC













fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 504 ... EUR V1		52 506 ... EUR V1	
4	0,1	11		14	21	57	6	4	76,31	**04000**		
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5			82,31	**04000**[1)]
5	0,1	13		16	21	57	6	4	76,31	**05000**		
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5			85,67	**05000**[1)]
6	0,1	13			21	57	6	4	76,31	**06000**		
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5			85,67	**06000**[1)]
8	0,2	21			27	63	8	4	106,10	**08000**		
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5			106,10	**08000**[1)]
10	0,2	22			32	72	10	4	129,20	**10000**		
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5			150,00	**10000**[1)]
12	0,2	26			38	83	12	4	139,30	**12000**		
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5			186,80	**12000**[1)]
16	0,3	36			44	92	16	4	232,70	**16000**		
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5			255,10	**16000**[1)]
20	0,3	41			54	104	20	4	334,10	**20000**		
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5			402,10	**20000**[1)]

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

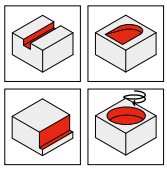
→ V_c/f_z pagina 336+337

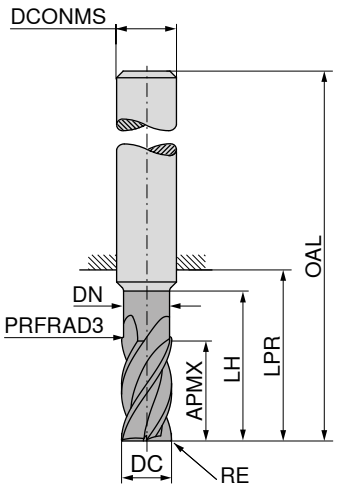
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

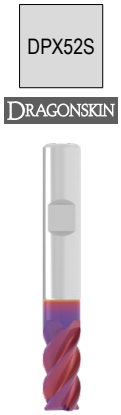
De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

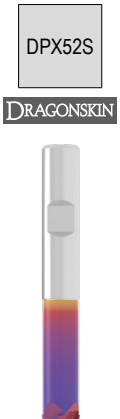
▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC













fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 508 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1	
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4			79,65	04104
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4			79,65	04105
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4			79,65	04108
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4	76,31	04002		
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4	76,31	04004		
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4	76,31	04005		
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4			88,36	05105
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4			88,36	05108
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4	79,65	05005		
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4	79,65	05010		
6	0,4	13,0			21	57	6	4	79,65	06004		
6	0,5	13,0			21	57	6	4	79,65	06005		
6	0,6	13,0			21	57	6	4	79,65	06006		
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4			93,05	06106
6	0,8	13,0			21	57	6	4	79,65	06008		
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4			93,05	06108
6	1,0	13,0			21	57	6	4	83,33	06010		
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4			93,05	06110
6	1,5	13,0			21	57	6	4	83,33	06015		
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	08108
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	08110
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	08115
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	08120
8	0,5	21,0			27	63	8	4	106,10	08005		
8	0,8	21,0			27	63	8	4	106,10	08008		
8	1,0	21,0			27	63	8	4	110,10	08010		
8	1,2	21,0			27	63	8	4	110,10	08012		
8	1,5	21,0			27	63	8	4	110,10	08015		
8	2,0	21,0			27	63	8	4	110,10	08020		
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	10105
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	10110
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	10115
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	10120
10	0,5	22,0			32	72	10	4	129,20	10005		
10	1,0	22,0			32	72	10	4	132,90	10010		
10	1,2	22,0			32	72	10	4	132,90	10012		
10	1,5	22,0			32	72	10	4	132,90	10015		
10	1,6	22,0			32	72	10	4	132,90	10016		
10	2,0	22,0			32	72	10	4	132,90	10020		
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	12105
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	12110

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 336+337

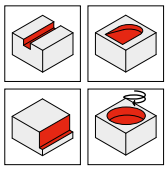
vervolg op de volgende pagina

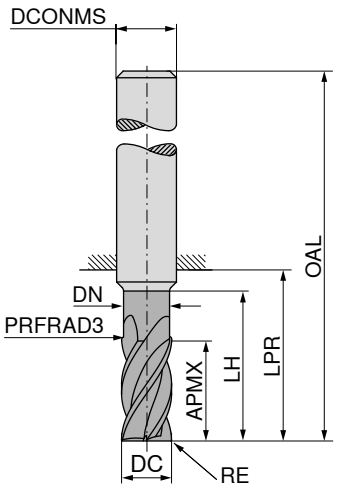
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

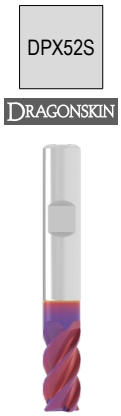
De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

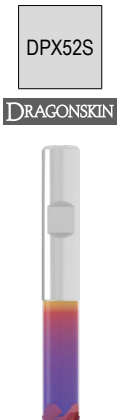
▲ PRFRAD3 = 1 mm

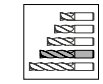
TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC













fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC e8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	52 508 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	12115
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	12120
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			203,00	12130
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			203,00	12140
12	0,5	26,0			38	83	12	4	139,30	12005		
12	1,0	26,0			38	83	12	4	143,30	12010		
12	1,2	26,0			38	83	12	4	143,30	12012		
12	1,5	26,0			38	83	12	4	143,30	12015		
12	1,6	26,0			38	83	12	4	143,30	12016		
12	2,0	26,0			38	83	12	4	143,30	12020		
12	2,5	26,0			38	83	12	4	143,30	12025		
12	3,0	26,0			38	83	12	4	143,30	12030		
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			272,80	14110
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			272,80	14120
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			277,00	14130
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			277,00	14140
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			323,10	16110
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			323,10	16120
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			327,00	16130
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			327,00	16140
16	1,0	36,0			44	92	16	4	242,00	16010		
16	1,6	36,0			44	92	16	4	242,00	16016		
16	2,0	36,0			44	92	16	4	242,00	16020		
16	2,5	36,0			44	92	16	4	242,00	16025		
16	3,0	36,0			44	92	16	4	242,00	16030		
16	3,2	36,0			44	92	16	4	247,20	16032		
16	4,0	36,0			44	92	16	4	247,20	16040		
18	1,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			419,40	18110
18	2,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			419,40	18120
18	3,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			423,70	18130
18	4,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			423,70	18140
20	2,0	41,0			54	104	20	4	334,10	20020		
20	3,0	41,0			54	104	20	4	334,10	20030		
20	4,0	41,0			54	104	20	4	339,60	20040		
20	5,0	41,0			54	104	20	4	339,60	20050		
20	6,3	41,0			54	104	20	4	344,10	20063		
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			455,80	20110
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			455,80	20120
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			459,90	20130
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			459,90	20140

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 336+337

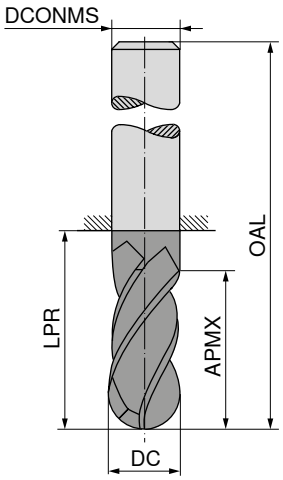
14

MonsterMill – Radiusfrees

De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

TCR | λ_s=40° γ_s=10°





DPX52S DRAGONSKIN



fabrieksnorm



DPX52S DRAGONSKIN



fabrieksnorm



DC $_{e8}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	52 514 ... EUR V1		52 514 ... EUR V1	
2	4	18	54	6	4	70,61	**02000**		
2	4	44	80	6	4			99,76	**02100**
3	5	18	54	6	4	70,61	**03000**		
3	5	44	80	6	4			99,76	**03100**
4	8	18	54	6	4	70,61	**04000**		
4	8	44	80	6	4			99,76	**04100**
5	9	18	54	6	4	78,67	**05000**		
5	9	44	80	6	4			104,40	**05100**
6	10	18	54	6	4	78,67	**06000**		
6	10	44	80	6	4			104,40	**06100**
8	12	22	58	8	4	89,38	**08000**		
8	12	64	100	8	4			111,80	**08100**
10	14	26	66	10	4	118,10	**10000**		
10	14	60	100	10	4			143,30	**10100**
12	16	28	73	12	4	154,60	**12000**		
12	16	55	100	12	4			179,40	**12100**
16	20	34	82	16	4	232,00	**16000**		
16	20	52	100	16	4			256,70	**16100**
P						○		○	
M						○		○	
K									
N									
S						●		●	
H									
O									

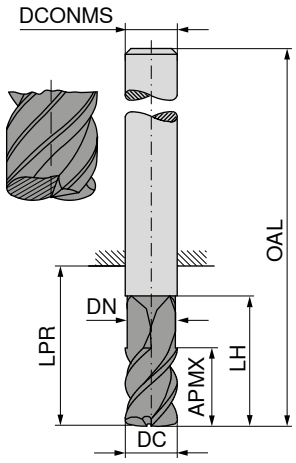
→ V_c/f_z pagina 338+339

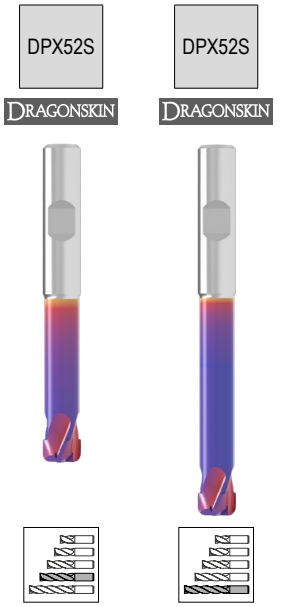
MonsterMill – Torusfrees

De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

▲ r_{3D} = te programmeren radius
▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

TCR | λ_s=15° γ_s=10° | HFC | HPC





DIN 6527 | DIN 6527

DC e8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 512 ... EUR V1		52 512 ... EUR V1	
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2	77,30	02000		
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2			82,01	02100
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2	77,30	03000		
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2			82,01	03100
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2	77,30	04000		
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2			85,67	04100
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4	83,00	05000		
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4			96,03	05100
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4	83,00	06000		
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4			96,03	06100
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5	99,40	08000		
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5			125,80	08100
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5	133,30	10000		
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5			175,70	10100
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5	177,70	12000		
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5			224,90	12100
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5	213,20	16000		
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5			273,80	16100

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

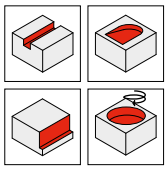
→ V_c/f_z pagina 338

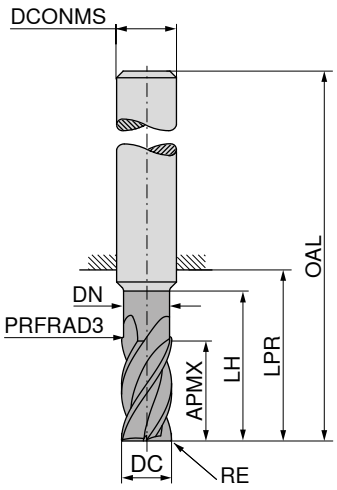
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° γ_s= 7° | HPC





DPA52S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	54,84	**04201**
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	4	56,07	**04202**
4	0,4	11	3,8	17	21	57	6	4	56,98	**04204**
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	56,98	**04205**
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	58,19	**05201**
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	57,68	**05205**
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	57,68	**05210**
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	56,51	**06201**
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	4	58,89	**06204**
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	56,07	**06205**
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	4	56,30	**06206**
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	4	56,73	**06208**
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	56,07	**06210**
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	56,30	**06215**
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	4	72,73	**08202**
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	72,04	**08205**
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	4	72,73	**08208**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	71,78	**08210**
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	4	72,04	**08212**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	72,28	**08215**
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	71,78	**08220**
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	4	94,14	**10202**
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	93,43	**10205**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	**10210**
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	4	93,72	**10212**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	**10215**
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	**10216**
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	93,43	**10220**
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	4	145,50	**12202**
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	145,20	**12205**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12210**
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	4	145,60	**12212**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12215**
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12216**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12220**
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	4	145,50	**12225**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	145,60	**12230**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

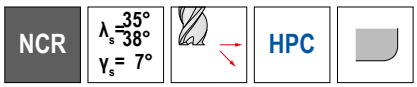
→ V_c/f_z pagina 340+341

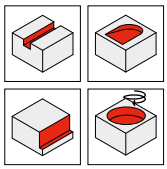
vervolg op de volgende pagina

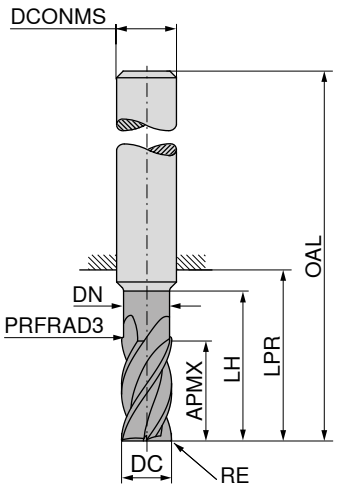
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

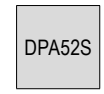
De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

▲ PRFRAD3 = 1 mm













fabrieksnorm



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	226,30	**16203**
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,90	**16210**
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	4	228,10	**16216**
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,70	**16220**
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	4	226,30	**16225**
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	227,10	**16230**
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	4	227,10	**16232**
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,70	**16240**
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	356,40	**20203**
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	355,50	**20210**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	355,50	**20220**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	357,20	**20230**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	358,90	**20240**
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	4	359,40	**20250**
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	4	360,00	**20263**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

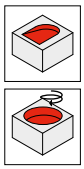
→ V_c/f_z pagina 340+341

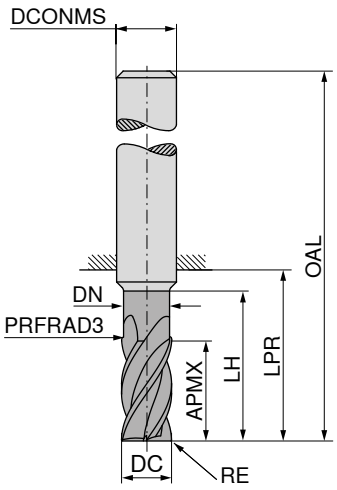
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° γ_s= 7° | HPC





DPA52S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	8,5	3,8	20	26	62	6	4	53,91	**04401**
4	0,2	8,5	3,8	20	26	62	6	4	55,14	**04402**
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4	56,07	**04404**
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4	56,07	**04405**
5	0,1	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,60	**05401**
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,19	**05405**
5	1,0	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,19	**05410**
6	0,1	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,68	**06401**
6	0,4	13,0	5,8	30	34	70	6	4	60,03	**06404**
6	0,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,25	**06405**
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,49	**06406**
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,92	**06408**
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4	56,98	**06410**
6	1,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,49	**06415**
8	0,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	75,54	**08402**
8	0,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,61	**08405**
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4	75,37	**08408**
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,45	**08410**
8	1,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,61	**08412**
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,84	**08415**
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,45	**08420**
10	0,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	97,92	**10402**
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	100,00	**10405**
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,55	**10410**
10	1,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	100,00	**10412**
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	**10415**
10	1,6	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	**10416**
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	**10420**
12	0,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,70	**12402**
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,10	**12405**
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	**12410**
12	1,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,10	**12412**
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,40	**12415**
12	1,6	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	**12416**
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,10	**12420**
12	2,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	**12425**
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,90	**12430**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

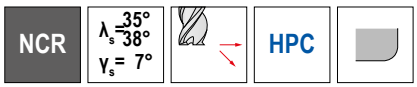
→ V_c/f_z pagina 342+343

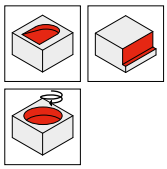
vervolg op de volgende pagina

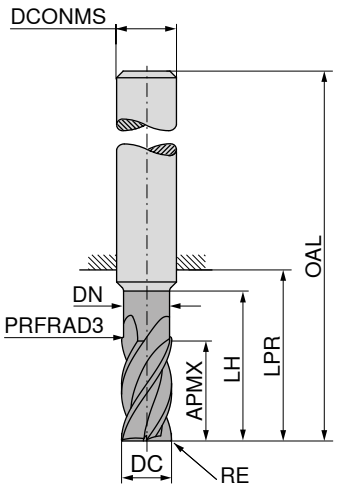
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

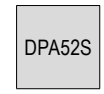
De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

▲ PRFRAD3 = 1 mm









DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0,3	33,0	15,5	80	84	132	16	4	265,40	**16403**
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,10	**16410**
16	1,6	33,0	15,5	80	84	132	16	4	265,90	**16416**
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	263,10	**16420**
16	2,5	33,0	15,5	80	84	132	16	4	263,70	**16425**
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,20	**16430**
16	3,2	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,50	**16432**
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	262,40	**16440**
20	0,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	438,20	**20403**
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	435,60	**20410**
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	434,40	**20420**
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	436,40	**20430**
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	437,70	**20440**
20	5,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	438,50	**20450**
20	6,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	439,10	**20463**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

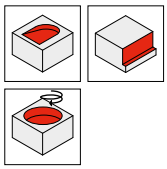
→ V_c/f_z pagina 342+343

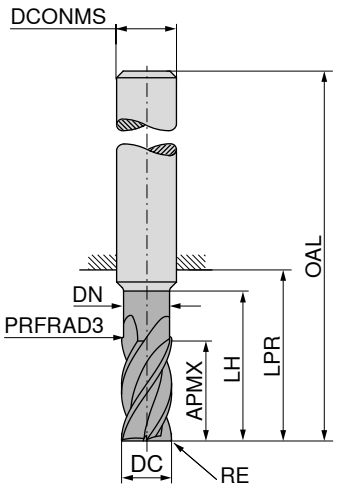
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° κ_s=38° γ_s= 7° | HPC





DPA52S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 031 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	60,31	**06201**
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	5	63,11	**06204**
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	60,03	**06205**
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	5	60,48	**06206**
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	5	60,96	**06208**
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	60,03	**06210**
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	5	60,48	**06215**
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	5	76,98	**08202**
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	**08205**
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	77,49	**08208**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	**08210**
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	5	76,74	**08212**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	76,98	**08215**
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	**08220**
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	100,80	**10202**
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	**10205**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	**10210**
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	5	100,50	**10212**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	**10215**
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	100,30	**10216**
10	2,0	22	9,7	30	27	72	10	5	100,50	**10220**
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	154,20	**12202**
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	154,50	**12205**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	154,50	**12210**
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	155,10	**12212**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	154,70	**12215**
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	154,80	**12216**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	154,70	**12220**
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	155,10	**12225**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	155,60	**12230**
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	238,60	**16203**
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,20	**16210**
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	241,70	**16216**
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,20	**16220**
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	240,20	**16225**
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	241,00	**16230**
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	5	241,20	**16232**
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,60	**16240**
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	373,90	**20203**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	374,90	**20220**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	376,90	**20230**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	378,80	**20240**
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	5	380,00	**20250**
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	5	380,50	**20263**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

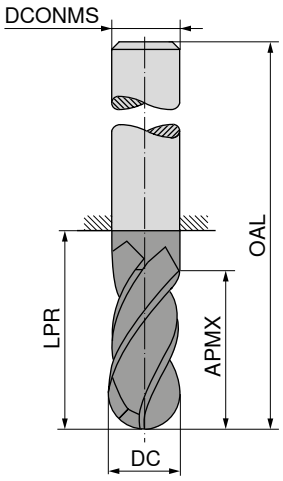
→ V_c/f_z pagina 340

MonsterMill – Radiusfrees

De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

NCR | λ_s = 35° 38° | γ_s = 7°





NEW DPA52S DRAGONSKIN





fabrieksnorm



NEW DPA52S DRAGONSKIN





fabrieksnorm



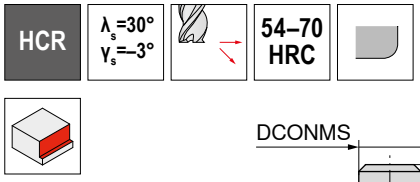
DC ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 032 ... EUR V1		53 033 ... EUR V1	
2	4	18	54	6	4	62,72	**02210**		
2	4	44	80	6	4			65,12	**02410**
3	5	18	54	6	4	58,58	**03215**		
3	5	44	80	6	4			60,71	**03415**
4	8	18	54	6	4	58,58	**04220**		
4	8	44	80	6	4			60,71	**04420**
5	9	18	54	6	4	59,78	**05225**		
5	9	44	80	6	4			61,91	**05425**
6	10	18	54	6	4	57,77	**06230**		
6	10	44	80	6	4			60,04	**06430**
8	12	22	58	8	4	76,59	**08240**		
8	12	64	100	8	4			79,53	**08440**
10	14	26	66	10	4	99,80	**10250**		
10	14	60	100	10	4			103,50	**10450**
12	16	28	73	12	4	157,20	**12260**		
12	16	55	100	12	4			163,40	**12460**
16	20	34	82	16	4	248,10	**16280**		
16	20	52	100	16	4			257,60	**16480**
P									
M						○		○	
K									
N									
S						●		●	
H									
O									

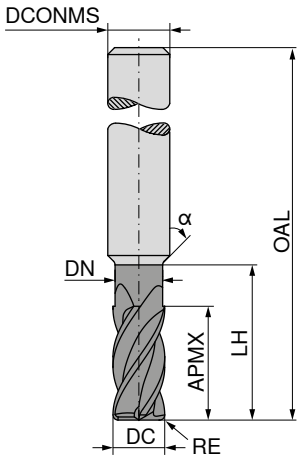
→ V_c/f_z pagina 342+343

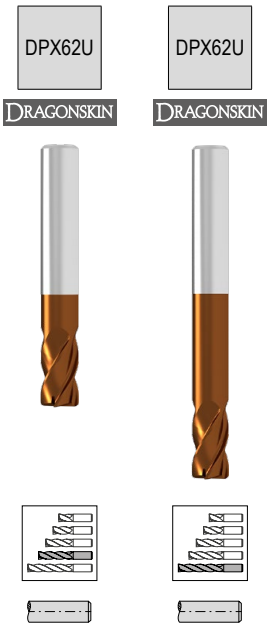
MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

- ▲ radiuscontour ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maximale freesdiepte
- ▲ DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm







DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm						
0,2	0,05	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	67,37	**30205**		
0,2	0,05	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	67,37	**40205**		
0,3	0,05	0,6	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	63,86	**30305**		
0,3	0,05	0,6	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	63,86	**40305**		
0,4	0,05	0,7	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	63,86	**30405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	63,86	**40405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	63,86	**50405**		
0,5	0,05	0,7	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	62,02	**30505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	62,02	**40505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	62,02	**50505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	62,02	**60505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	62,02	**70505**		
0,6	0,05	0,8	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	60,36	**30605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	60,36	**40605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**50605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2			60,36	**30605**
0,8	0,05	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	60,36	**30805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	60,36	**40805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**50805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2			62,24	**30805**
0,8	0,05	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2			62,24	**40805**
1,0	0,10	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	4	68,32	**31001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	4	69,76	**41001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	4	69,76	**51001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	4	71,53	**61001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	4			71,53	**31001**
1,0	0,10	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	4			71,53	**41001**
1,5	0,10	2,0	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	4	69,39	**31501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	4	70,97	**41501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	4	70,97	**51501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	12,0	30	48	4	8 x DC	4	72,53	**61501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	4			73,41	**31501**
1,5	0,10	2,0	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	4			75,20	**41501**
2,0	0,20	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	4	69,39	**32002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	4	70,97	**42002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	4	70,97	**52002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	4	70,97	**62002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	4	72,53	**72002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	4	73,41	**82002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	4			75,20	**32002**
2,0	0,20	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	4			75,20	**42002**
3,0	0,20	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	4	79,29	**33002**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 344–349

vervolg op de volgende pagina

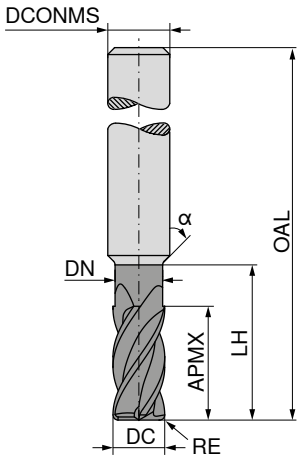
MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

- ▲ radiuscontour ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maximale freesdiepte
- ▲ DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



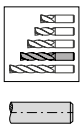


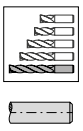












DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm					
3,0	0,20	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	4	81,02	**43002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	4	81,02	**53002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	4	82,49	**63002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	4	84,40	**73002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84002**	
4,0	0,50	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84005**	
4,0	1,00	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84010**	
6,0	0,20	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56002**	
6,0	0,50	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56005**	
6,0	1,00	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56010**	
8,0	0,50	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	110,40	**38005**	
8,0	0,50	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	117,20	**48005**	
8,0	1,00	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	110,40	**38010**	
8,0	1,00	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	117,20	**48010**	
10,0	0,50	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	138,40	**10005**	
10,0	0,50	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	147,70	**10105**	
10,0	1,00	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	138,40	**10010**	
10,0	1,00	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	147,70	**10110**	
12,0	1,00	12,5	11,90	24,0		70	12	2 x DC	4	179,00	**12010**	
12,0	1,00	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	4	191,80	**12110**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 344–349

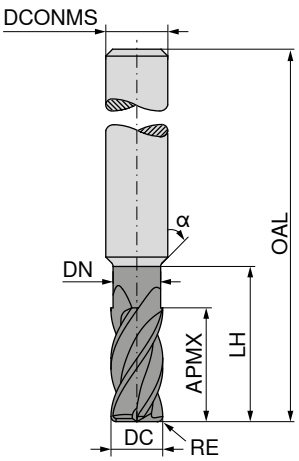
14

MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

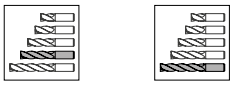
De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

- ▲ radiuscontour ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maximale freesdiepte
- ▲ DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s = 50° γ_s = –15° | 54–70 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	53 605 ... EUR V1		53 606 ... EUR V1	
1	0,03	2			30	48	4	2 x DC	4	72,75	**410**		
1	0,03	3	0,95	4	30	48	4	3 x DC	4			87,85	**410**
2	0,03	4			30	48	4	2 x DC	4	73,97	**420**		
2	0,03	6	1,90	8	30	48	4	3 x DC	4			89,04	**420**
3	0,03	6			30	60	6	2 x DC	4	85,67	**030**		
3	0,03	9	2,90	12	30	60	6	3 x DC	4			102,30	**030**
4	0,05	8			30	60	6	2 x DC	4	90,26	**040**		
4	0,05	12	3,90	16	30	60	6	3 x DC	4			104,70	**040**
6	0,05	12				60	6	2 x DC	4	86,64	**060**		
6	0,05	18	5,90	24		60	6	3 x DC	4			102,30	**060**
8	0,05	16				60	8	2 x DC	4	126,40	**080**		
8	0,05	24	7,90	32		70	8	3 x DC	4			144,50	**080**
10	0,05	20				70	10	2 x DC	4	153,00	**100**		
10	0,05	30	9,90	40		80	10	3 x DC	4			174,50	**100**
12	0,05	24				70	12	2 x DC	4	173,40	**120**		
12	0,05	36	11,90	44		90	12	3 x DC	4			199,90	**120**
P											○		○
M													
K													
N													
S													
H											●		●
O													

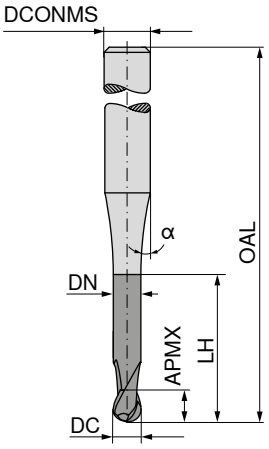
→ V_c/f_z pagina 350

MonsterMill – Radiusfrees

De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

- ▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maximale freesdiepte
- ▲ DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN





fabrieksnorm



fabrieksnorm





DC	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	53 600 ... EUR V1		53 601 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm		mm	mm						
0,2	0,5		0,5	15	48	4	2,5 x DC	2	67,37	**302**		
0,2	0,5	0,18	1,0	15	48	4	5 x DC	2	67,37	**402**		
0,3	0,5	0,27	1,0	15	48	4	3,3 x DC	2	63,86	**303**		
0,3	0,5	0,27	2,0	15	48	4	6,7 x DC	2	63,86	**403**		
0,4	0,5	0,35	1,0	15	48	4	2,5 x DC	2	63,86	**304**		
0,4	0,5	0,35	2,0	15	48	4	5 x DC	2	63,86	**404**		
0,4	0,5	0,35	3,0	15	48	4	7,5 x DC	2	63,86	**504**		
0,5	0,5	0,45	1,0	15	48	4	2 x DC	2	62,02	**305**		
0,5	0,5	0,45	2,0	15	48	4	4 x DC	2	62,02	**405**		
0,5	0,5	0,45	2,5	15	48	4	5 x DC	2	62,02	**505**		
0,5	0,5	0,45	3,0	15	48	4	6 x DC	2	62,02	**605**		
0,5	0,5	0,45	4,0	15	48	4	8 x DC	2	62,02	**705**		
0,6	0,6	0,55	2,0	15	48	4	3,3 x DC	2	62,02	**306**		
0,6	0,6	0,55	3,0	15	48	4	5 x DC	2	62,02	**406**		
0,6	0,6	0,55	4,5	15	48	4	7,5 x DC	2	62,02	**506**		
0,6	0,6	0,55	6,0	15	48	4	10 x DC	2			62,02	**306**
0,8	1,0	0,75	2,0	15	48	4	2,5 x DC	2	60,36	**308**		
0,8	1,0	0,75	4,0	15	48	4	5 x DC	2	60,36	**408**		
0,8	1,0	0,75	6,0	15	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**508**		
0,8	1,0	0,75	8,0	15	48	4	10 x DC	2			60,36	**308**
0,8	1,0	0,75	10,0	15	48	4	12,5 x DC	2			60,36	**408**
1,0	1,5	0,95	2,0	15	48	4	2 x DC	2	58,33	**310**		
1,0	1,5	0,95	4,0	15	48	4	4 x DC	2	58,33	**410**		
1,0	1,5	0,95	6,0	15	48	4	6 x DC	2	58,33	**510**		
1,0	1,5	0,95	8,0	15	48	4	8 x DC	2	58,33	**610**		
1,0	1,5	0,95	10,0	15	48	4	10 x DC	2			58,33	**310**
1,0	1,5	0,95	14,0	15	48	4	14 x DC	2			60,14	**410**
1,5	1,5	1,45	4,0	15	48	4	2,7 x DC	2	59,28	**315**		
1,5	1,5	1,45	6,0	15	48	4	4 x DC	2	59,28	**415**		
1,5	1,5	1,45	8,0	15	48	4	5,3 x DC	2	59,28	**515**		
1,5	1,5	1,45	10,0	15	48	4	6,7 x DC	2	59,28	**615**		
1,5	1,5	1,45	15,0	15	60	4	10 x DC	2			60,36	**315**

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 352+353

14

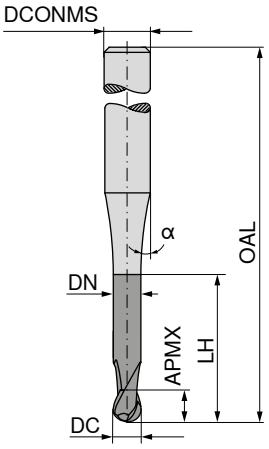
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Radiusfrees

De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

- ▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maximale freesdiepte
- ▲ DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



DPX62U DRAGONSKIN





fabrieksnorm



DPX62U DRAGONSKIN





fabrieksnorm



DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	53 600 ... EUR V1		53 601 ... EUR V1	
1,5	1,5	1,45	20,0	15	60	4	13,3 x DC	2			61,19	**415**
2,0	2,5	1,90	4,0	15	48	4	2 x DC	2	59,28	**320**		
2,0	2,5	1,90	6,0	15	48	4	3 x DC	2	59,28	**420**		
2,0	2,5	1,90	8,0	15	48	4	4 x DC	2	59,28	**520**		
2,0	2,5	1,90	10,0	15	48	4	5 x DC	2	60,36	**620**		
2,0	2,5	1,90	12,0	15	48	4	6 x DC	2	60,36	**720**		
2,0	2,5	1,90	16,0	15	60	4	8 x DC	2	61,31	**820**		
2,0	2,5	1,90	20,0	15	60	4	10 x DC	2			63,27	**320**
2,0	2,5	1,90	25,0	15	60	4	12,5 x DC	2			63,27	**420**
3,0	3,5	2,90	8,0	15	60	6	2,7 x DC	2	63,86	**330**		
3,0	3,5	2,90	12,0	15	60	6	4 x DC	2	63,86	**430**		
3,0	3,5	2,90	16,0	15	60	6	5,3 x DC	2	63,86	**530**		
3,0	3,5	2,90	20,0	15	70	6	6,7 x DC	2	65,33	**630**		
3,0	3,5	2,90	24,0	15	70	6	8 x DC	2	67,21	**730**		
4,0	4,5	3,90	8,0	15	60	6	2 x DC	2	63,86	**340**		
4,0	4,5	3,90	12,0	15	60	6	3 x DC	2	63,86	**440**		
4,0	4,5	3,90	16,0	15	60	6	4 x DC	2	63,86	**540**		
4,0	4,5	3,90	20,0	15	70	6	5 x DC	2	65,33	**640**		
4,0	4,5	3,90	24,0	15	70	6	6 x DC	2	67,21	**740**		
4,0	4,5	3,90	28,0	15	70	6	7 x DC	2	67,21	**840**		
6,0	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	2	63,86	**360**		
6,0	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	2	63,86	**460**		
6,0	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	2	63,86	**560**		
8,0	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	2	95,06	**380**		
8,0	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	2	101,90	**480**		
10,0	10,5	9,90	20,0	15	70	10	2 x DC	2	112,20	**100**		
10,0	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	2	121,60	**101**		
12,0	12,5	11,90	24,0		75	12	2 x DC	2	149,20	**120**		
12,0	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	2	159,40	**121**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 352+353

MonsterMill – Radiusfrees

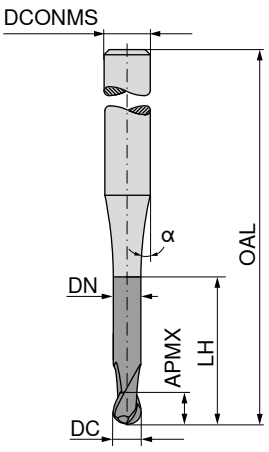
De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC

DPX62U

DRAGONSKIN





fabrieksnorm

53 602 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	EUR V1	
3	3,5	2,9	8	15	60	6	2,7 x DC	4	73,01	**330**
3	3,5	2,9	12	15	60	6	4 x DC	4	73,01	**430**
3	3,5	2,9	16	15	60	6	5,3 x DC	4	73,01	**530**
3	3,5	2,9	20	15	70	6	6,7 x DC	4	74,49	**630**
3	3,5	2,9	24	15	70	6	8 x DC	4	76,32	**730**
4	4,5	3,9	8	15	60	6	2 x DC	4	74,95	**340**
4	4,5	3,9	12	15	60	6	3 x DC	4	76,27	**440**
4	4,5	3,9	16	15	60	6	4 x DC	4	76,27	**540**
4	4,5	3,9	20	15	70	6	5 x DC	4	77,75	**640**
4	4,5	3,9	24	15	70	6	6 x DC	4	79,63	**740**
4	4,5	3,9	28	15	70	6	7 x DC	4	79,63	**840**
6	6,5	5,9	12		60	6	2 x DC	4	79,52	**360**
6	6,5	5,9	16		60	6	2,7 x DC	4	82,30	**460**
6	6,5	5,9	20		60	6	3,3 x DC	4	82,30	**560**
8	8,5	7,9	16		60	8	2 x DC	4	104,70	**380**
8	8,5	7,9	40		80	8	5 x DC	4	111,50	**480**
10	10,5	9,9	20		70	10	2 x DC	4	124,00	**100**
10	10,5	9,9	40		90	10	4 x DC	4	133,60	**101**
12	12,5	11,9	24		75	12	2 x DC	4	163,20	**120**
12	12,5	11,9	40		90	12	3,3 x DC	4	173,40	**121**

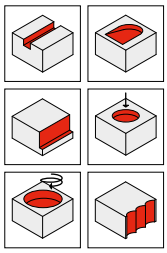
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

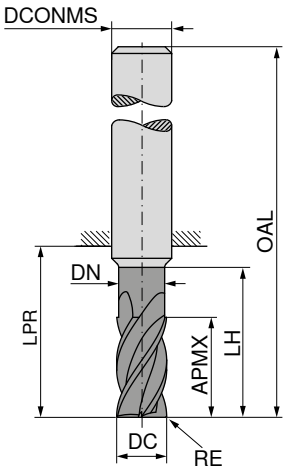
→ V_c/f_z pagina 351

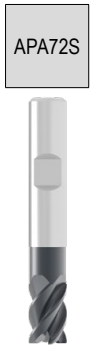
MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

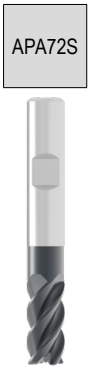
De specialist voor schuin induiken, boren en helixfrezen

PCR UNI | λ_s = 36° 38° | γ_s = 8° | HPC

















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527







DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
5,0	0,20	9			18	54	6	4	58,08	05000				
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4			58,38	05000		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4					67,36	05000
5,7	0,20	10			18	54	6	4	58,08	057				
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4			58,38	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4					67,36	057
6,0	0,20	10			18	54	6	4	58,08	060				
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4			60,83	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4					69,36	060
6,7	0,20	11			22	58	8	4	69,67	067				
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4			68,94	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4					91,93	067
7,0	0,20	11			22	58	8	4	69,67	070				
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4			68,94	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4					91,93	070
7,7	0,20	12			22	58	8	4	69,67	077				
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4			70,98	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4					91,93	077
8,0	0,20	12			22	58	8	4	69,67	080				
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4			73,44	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4					96,04	080
8,7	0,32	13			26	66	10	4	90,54	087				
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4			103,10	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4					114,80	087
9,0	0,32	13			26	66	10	4	90,54	090				
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4			103,10	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4					114,80	090
9,7	0,32	14			26	66	10	4	90,54	097				
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4			103,10	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4					114,80	097
10,0	0,32	14			26	66	10	4	90,54	100				
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4			98,07	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4					109,40	100
11,7	0,32	16			28	73	12	4	118,20	117				
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4			132,10	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4					157,00	117
12,0	0,32	16			28	73	12	4	118,20	120				
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4			126,00	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4					149,50	120
P									●		●		●	
M									○		○		○	
K									●		●		●	
N														
S														
H														
O														

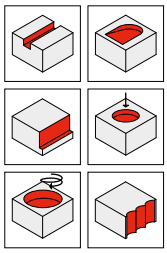
→ V_c/f_z pagina 354+355

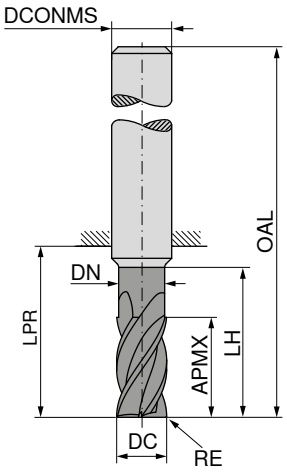
vervolg op de volgende pagina

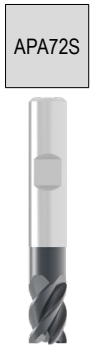
MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

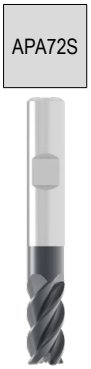
De specialist voor schuin induiken, boren en helixfrezen

PCR UNI | λ_s = 36° 38° γ_s = 8° | HPC

















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527







DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
13,7	0,32	18			30	75	14	4	149,30	**137**				
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4			156,60	**137**		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4					189,30	**137**
14,0	0,32	18			30	75	14	4	149,30	**140**				
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4			162,40	**140**		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4					184,50	**140**
15,5	0,32	22			34	82	16	4	189,80	**155**				
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4			212,90	**155**		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4					264,10	**155**
16,0	0,32	22			34	82	16	4	189,80	**160**				
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4			220,20	**160**		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4					258,10	**160**
17,5	0,32	24			36	84	18	4	226,10	**175**				
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4			249,20	**175**		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4					297,00	**175**
18,0	0,32	24			36	84	18	4	226,10	**180**				
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4			256,50	**180**		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4					296,40	**180**
19,5	0,50	26			42	92	20	4	279,60	**195**				
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4			336,10	**195**		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4					435,90	**195**
20,0	0,50	26			42	92	20	4	279,60	**200**				
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4			347,70	**200**		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4					427,80	**200**

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

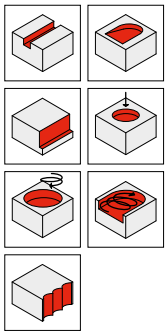
→ V_c/f_z pagina 354+355

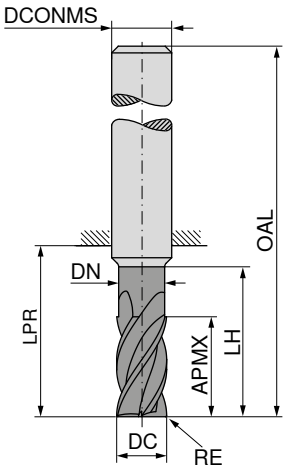
MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

De specialist voor schuin induiken, boren en helixfrezen

▲ geschikt voor trochoïdaal frezen
▲ spaanbreker 0 x 9xDC

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | HPC





APA72S





DIN 6527



52 619 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	71,60	**05202**
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4	71,60	**06202**
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	95,29	**08202**
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	111,30	**10203**
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	150,30	**12203**
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	190,30	**14203**
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	256,40	**16203**
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	313,40	**18203**
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	421,10	**20205**

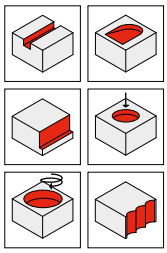
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

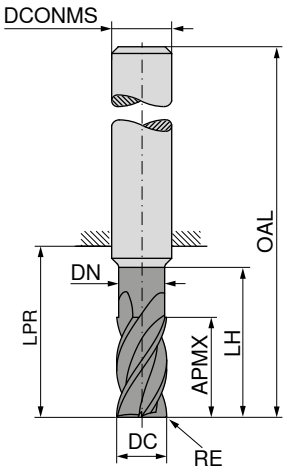
→ V_c/f_z pagina 356+357

MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

De specialist voor schuin induiken, boren en helixfrezen

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC





DLC DRAGONSKIN



DLC DRAGONSKIN





DIN 6527





DIN 6527



DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 616 ... EUR V1		52 617 ... EUR V1	
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4	68,02	**050**		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4			75,03	**050**
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4	68,02	**057**		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4			75,03	**057**
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4	70,07	**060**		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4			77,26	**060**
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4	80,68	**077**		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4			100,80	**077**
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4	85,45	**080**		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4			105,20	**080**
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4	112,80	**090**		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4			124,10	**090**
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4	112,80	**097**		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4			124,10	**097**
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4	109,40	**100**		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4			119,30	**100**
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4	146,30	**117**		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4			170,20	**117**
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4	139,40	**120**		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4			163,40	**120**
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4	174,20	**137**		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4			207,40	**137**
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4	180,50	**140**		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4			202,70	**140**
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4	234,50	**155**		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4			285,80	**155**
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4	241,70	**160**		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4			279,60	**160**
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4	272,80	**175**		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4			320,30	**175**
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4	279,30	**180**		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4			319,70	**180**
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4	365,40	**195**		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4			464,90	**195**
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4	377,80	**200**		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4			457,00	**200**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

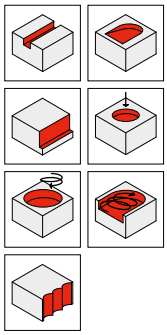
→ V_c/f_z pagina 358+359

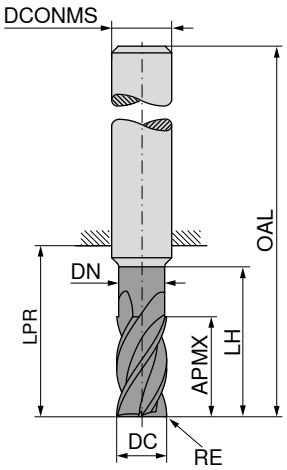
MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

De specialist voor schuin induiken, boren en helixfrezen

▲ geschikt voor trochoïdaal frezen
▲ spaanbreker 0 x 9xDC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC





DLC

DRAGONSKIN





DIN 6527



52 618 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	79,62	**05202**
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4	79,62	**06202**
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	104,50	**08202**
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	121,70	**10203**
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	164,50	**12203**
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	209,00	**14203**
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	276,60	**16203**
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	345,90	**18203**
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	449,40	**20205**

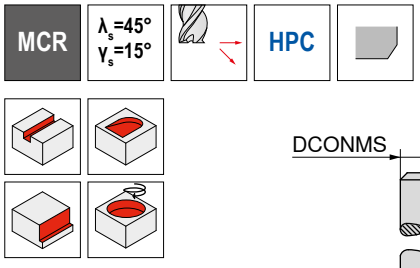
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

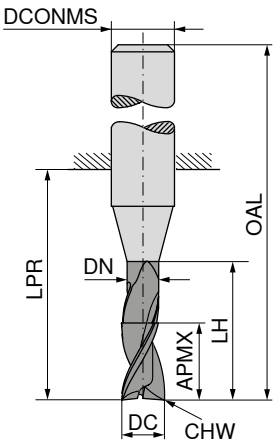
→ V_c/f_z pagina 358–361

MonsterMill – Ruwfrees

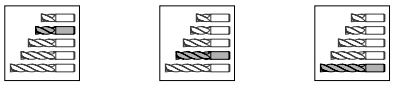
De specialist voor de ruwbewerking van staal en gietijzer

▲ met ongelijke snijkantverdeling
▲ met rond-kordelprofiel

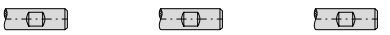








fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 752 ... EUR V1		52 752 ... EUR V1		52 752 ... EUR V1	
1	1,5	0,9	3	10	38	3	0,09	3	149,30	010 [1]				
2	3,0	1,9	8	21	57	6	0,17	3	147,70	020				
3	5,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3	166,60	030				
3	8,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3			176,70	031		
3	5,0	2,9	19	26	62	6	0,17	3					169,60	032
4	8,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3	165,20	040				
4	11,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3			175,30	041		
4	8,0	3,8	23	26	62	6	0,17	3					168,00	042
5	9,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3	160,70	050				
5	13,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3			172,60	051		
5	9,0	4,8	24	26	62	6	0,17	3					165,20	052
6	10,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4	157,80	060				
6	13,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4			169,60	061		
6	10,0	5,8	25	26	62	6	0,17	4					160,70	062
8	12,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4	173,90	080				
8	19,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4			207,20	081		
8	12,0	7,7	30	32	68	8	0,28	4					176,70	082
10	15,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4	195,50	100				
10	22,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4			215,80	101		
10	15,0	9,5	35	40	80	10	0,28	4					202,80	102
12	18,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4	240,60	120				
12	26,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4			262,20	121		
12	18,0	11,5	45	48	93	12	0,28	4					252,10	122
14	21,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4	281,00	140				
14	26,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4			292,50	141		
14	21,0	13,5	50	54	99	14	0,28	4					304,30	142
16	24,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4	391,00	160				
16	32,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4			426,00	161		
16	24,0	15,5	55	60	108	16	0,43	4					424,50	162
20	30,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4	523,00	200				
20	38,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4			556,40	201		
20	30,0	19,5	70	76	126	20	0,43	4					575,00	202

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

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

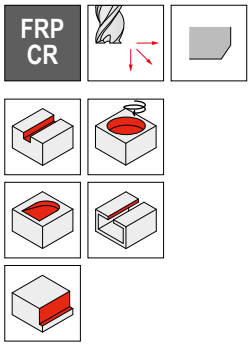
→ V_c/f_z pagina 362–365

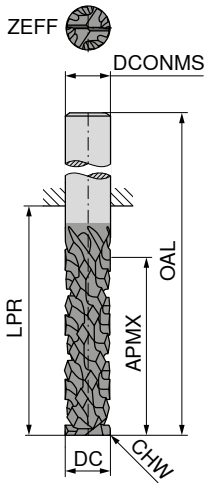
14

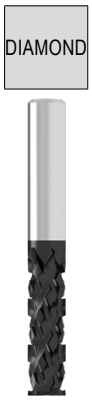
MonsterMill – FRP CR fijn vertand

De specialist voor het bewerken van vezelversterkte kunststoffen

- ▲ compressiezone over de gehele snijlengte
- ▲ rechtssnijdend
- ▲ fijn kruisvertand
- ▲ 2 werkzame snijkanten aan de onderzijde









fabrieksnorm



52 598 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	EUR V1/5B	
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	2	236,60	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	2	254,40	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	2	286,40	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	2	322,90	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	2	325,70	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	2	422,00	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	2	457,30	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

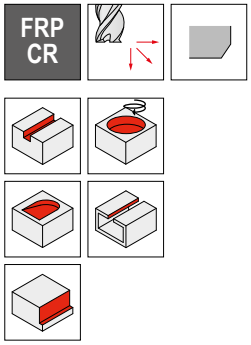
→ V_c/f pagina 329

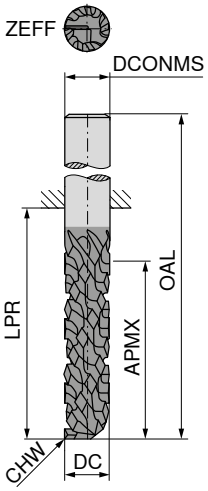
Voor de MonsterMill FRP CR-frezen moet de voeding in mm/omw. worden ingesteld.

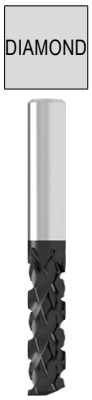
MonsterMill – FRP CR grof vertand

De specialist voor het bewerken van vezelversterkte kunststoffen

- ▲ Compressiezone over de gehele snijlengte
- ▲ rechtssnijdend
- ▲ grof kruisvertand
- ▲ 1 werkzame snijkant aan de onderzijde









fabrieksnorm



52 599 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	EUR V1/5B	
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	1	236,60	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	1	254,40	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	1	286,40	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	1	319,40	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	1	322,20	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	1	356,40	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	1	391,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ V_c/f pagina 329

Voor de MonsterMill FRP CR-frezen moet de voeding in mm/omw. worden ingesteld.

14

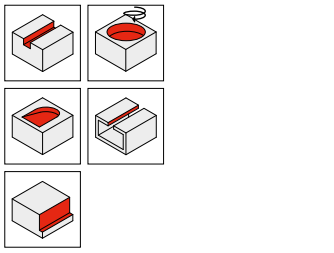
MonsterMill – FRP

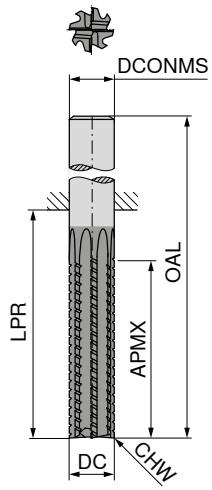
De specialist voor het bewerken van vezelversterkte kunststoffen

- ▲ optimale afvoer van CFK-stof
- ▲ rechtssnijdend
- ▲ rechte spaankamer, neutrale snede
- ▲ 4 kopse snijkanten / 2 snijkanten tot het midden

FRP

λ_s=0°
γ_s=0°





DIAMOND





fabrieksnorm



52 595 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	46	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	46	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 329

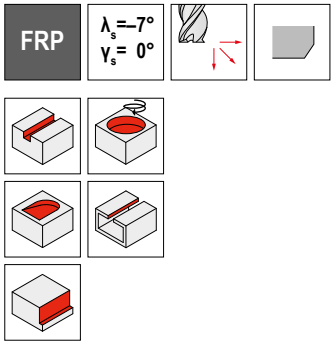
MonsterMill – FRP linkse spiraal

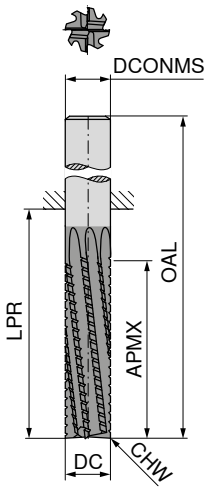
De specialist voor het bewerken van vezelversterkte kunststoffen

- ▲ optimale afvoer van CFK-stof
- ▲ rechtssnijdend
- ▲ lichte linkse spiraal, duwende snede
- ▲ 4 kopse snijkanten / 2 snijkanten tot het midden

FRP

λ_s=–7°
γ_s= 0°





DIAMOND





fabrieksnorm



52 596 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	38	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	39	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	43	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	48	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	49	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	53	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	54	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 329

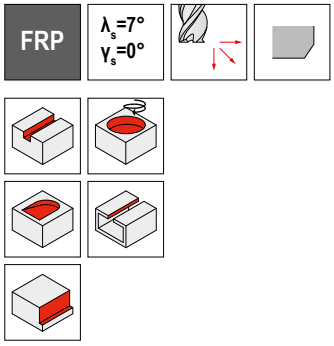
MonsterMill – FRP rechtse spiraal

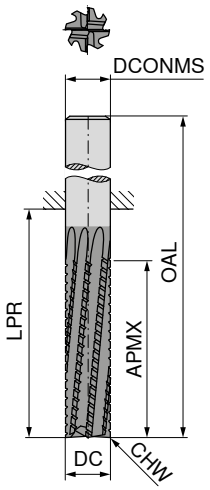
De specialist voor het bewerken van vezelversterkte kunststoffen

- ▲ optimale afvoer van CFK-stof
- ▲ rechtssnijdend
- ▲ lichte rechtse spiraal, trekkende snede
- ▲ 4 kopse snijkanten / 2 snijkanten tot het midden

FRP

λ_s=7°
γ_s=0°





DIAMOND





fabrieksnorm



52 597 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	49	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	49	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

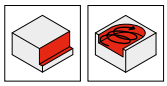
→ V_c/f_z pagina 329

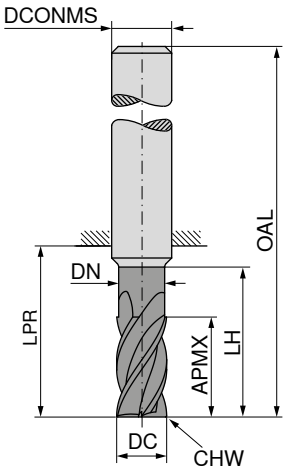
CircularLine – Schachtfrees

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

- ▲ spaanbreker 0,9 x DC
- ▲ 53 585 ... snedediepte: 2 x DC
- ▲ 53 587 ... snedediepte: 3 x DC

CCR UNI | λ_s 30° 31° | γ_s = 8° | HPC





DPX72S DRAGONSKIN



DPX72S DRAGONSKIN





fabrieksnorm





fabrieksnorm



DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	53 585 ... EUR V1/5B		53 587 ... EUR V1/5B	
6	13	5,8	19	21	57	6	0,2	6	61,37	**060**		
6	19	5,8	25	27	63	6	0,2	6			61,86	**060**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	6	80,01	**080**		
8	25	7,7	33	35	71	8	0,2	6			80,55	**080**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	6	102,80	**100**		
10	31	9,7	41	43	83	10	0,2	6			112,80	**100**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,2	6	132,20	**120**		
12	37	11,6	47	49	94	12	0,2	6			133,20	**120**
14	26	13,6	36	38	83	14	0,2	6	181,90	**14000**		
14	43	13,6	55	59	104	14	0,2	6			237,20	**14000**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,2	6	263,60	**160**		
16	49	15,5	61	63	111	16	0,2	6			275,30	**160**
18	36	17,5	42	44	92	18	0,2	6	362,90	**18000**		
18	55	17,5	69	73	121	18	0,2	6			382,90	**18000**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,2	6	379,10	**200**		
20	61	19,5	75	77	127	20	0,2	6			385,40	**200**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

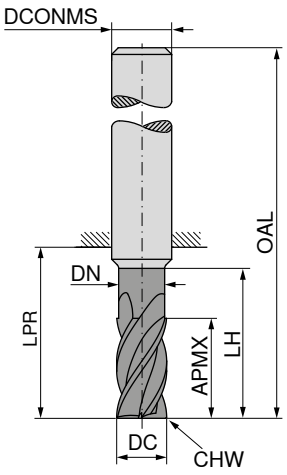
→ V_c/f_z pagina 366+367

CircularLine – Schachtfrees

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 36° 8° | HPC



DPX72S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

53 589 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	25	5,8	29	31	67	6	0,2	5	64,02	**060**
8	33	7,7	38	40	76	8	0,2	5	82,71	**080**
10	41	9,7	47	49	89	10	0,2	5	115,00	**100**
12	49	11,6	55	57	102	12	0,2	5	140,10	**120**
14	57	13,6	64	68	113	14	0,2	5	248,50	**14000**
16	65	15,5	73	75	123	16	0,2	5	281,00	**160**
18	73	17,5	82	86	134	18	0,2	5	385,90	**18000**
20	82	19,5	91	93	143	20	0,2	5	395,60	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 368+369

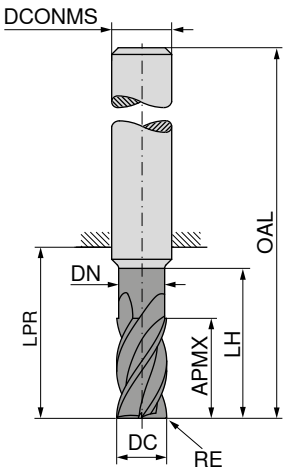
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snededіepte: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 8° | HPC





DPX72S
DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 586 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	6	61,37	**06002**
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	6	61,70	**06010**
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	6	61,70	**06015**
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	6	80,01	**08002**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	**08010**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	**08015**
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	**08020**
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	6	102,80	**10002**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10010**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10015**
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10016**
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10020**
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	6	132,20	**12002**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12010**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12015**
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12016**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12020**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12030**
14	0,2	26	13,6	36	38	83	14	6	157,20	**14002**
14	1,0	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14010**
14	1,5	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14015**
14	1,6	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14016**
14	2,0	30	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14020**
14	3,0	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14030**
16	0,2	36	15,5	42	44	92	16	6	263,60	**16002**
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	6	284,30	**16010**
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16015**
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16016**
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16020**
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16030**
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16040**
18	0,2	36	17,5	42	44	92	18	6	313,70	**18002**
18	1,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18010**
18	1,5	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18015**
18	1,6	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18016**
18	2,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18020**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 366+367

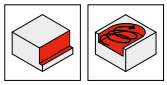
14

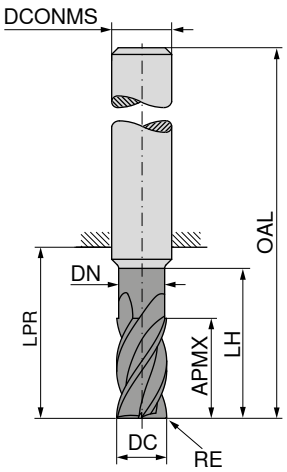
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 586 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18030**
18	4,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18040**
20	0,2	41	19,5	52	54	104	20	6	379,10	**20002**
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20010**
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20015**
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20016**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20020**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20030**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20040**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

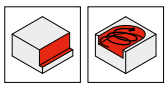
→ V_c/f_z pagina 366+367

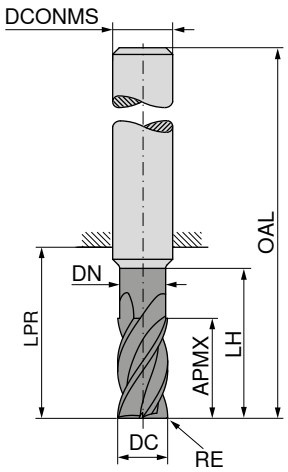
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snededіepte: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° λ_s=31° γ_s= 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 642 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	61,86	**06202**
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06210**
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06215**
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	80,55	**08202**
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08210**
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08215**
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08220**
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	112,80	**10202**
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10210**
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10215**
10	1,6	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10216**
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10220**
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	133,20	**12202**
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12210**
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12215**
12	1,6	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12216**
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12220**
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12230**
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	205,20	**14202**
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14210**
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14215**
14	1,6	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14216**
14	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14220**
14	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14230**
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	275,30	**16202**
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16210**
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16215**
16	1,6	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16216**
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16220**
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16230**
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16240**
18	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	331,00	**18202**
18	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18210**
18	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18215**
18	1,6	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18216**
18	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18220**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 366+367

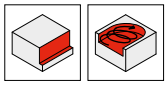
14

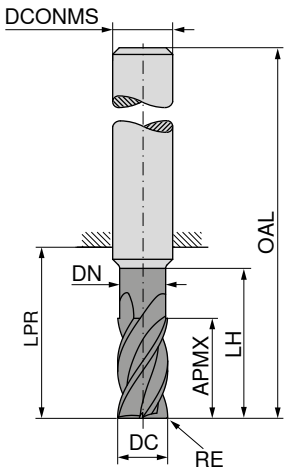
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 31° 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 642 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18230**
18	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18240**
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	385,40	**20202**
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20210**
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20215**
20	1,6	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20216**
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20220**
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20230**
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20240**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

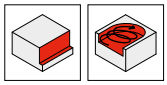
→ V_c/f_z pagina 366+367

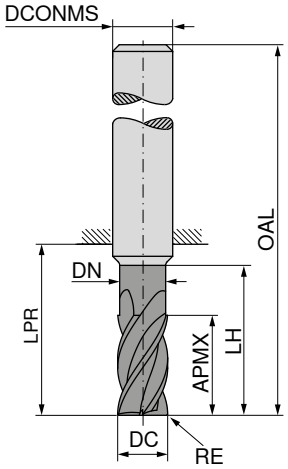
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 36° 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	64,02	**06002**
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06010**
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06015**
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	82,71	**08002**
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08010**
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08015**
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08020**
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	115,00	**10002**
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10010**
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10015**
10	1,6	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10016**
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10020**
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	140,10	**12002**
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12010**
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12015**
12	1,6	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12016**
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12020**
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12030**
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	214,80	**14002**
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14010**
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14015**
14	1,6	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14016**
14	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14020**
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14030**
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	281,00	**16002**
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16010**
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16015**
16	1,6	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16016**
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16020**
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16030**
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16040**
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	333,60	**18002**
18	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18010**
18	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18015**
18	1,6	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18016**
18	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18020**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 368+369

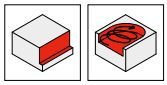
14

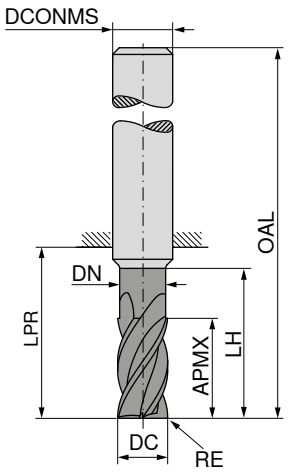
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 36° 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18030**
18	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18040**
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	395,60	**20002**
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20010**
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20015**
20	1,6	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20016**
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20020**
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20030**
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20040**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

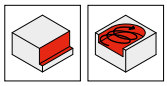
→ V_c/f_z pagina 368+369

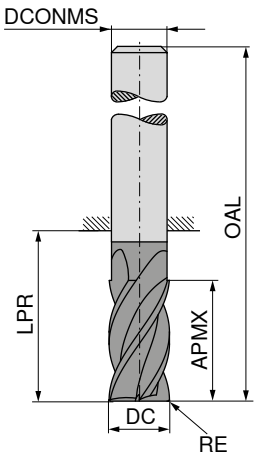
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 5 x DC

CCR UNI | λ_s=35° α_s=36° γ_s= 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,0	0,2	31	39	75	6	5	78,75	**06402**
6,0	1,0	31	39	75	6	5	78,75	**06410**
6,0	1,5	31	39	75	6	5	78,75	**06415**
8,0	0,2	41	49	85	8	5	90,78	**08402**
8,0	1,0	41	49	85	8	5	90,78	**08410**
8,0	1,5	41	49	85	8	5	90,78	**08415**
8,0	2,0	41	49	85	8	5	90,78	**08420**
10,0	0,2	51	60	100	10	5	125,30	**10402**
10,0	1,0	51	60	100	10	5	125,30	**10410**
10,0	1,5	51	60	100	10	5	125,30	**10415**
10,0	1,6	51	60	100	10	5	125,30	**10416**
10,0	2,0	51	60	100	10	5	125,30	**10420**
12,0	0,2	61	70	115	12	5	155,30	**12402**
12,0	1,0	61	70	115	12	5	155,30	**12410**
12,0	1,5	61	70	115	12	5	155,30	**12415**
12,0	1,6	61	70	115	12	5	155,30	**12416**
12,0	2,0	61	70	115	12	5	155,30	**12420**
12,0	3,0	61	70	115	12	5	155,30	**12430**
14,0	0,2	71	81	126	14	5	319,10	**14402**
14,0	1,0	71	81	126	14	5	319,10	**14410**
14,0	1,5	71	81	126	14	5	319,10	**14415**
14,0	1,6	71	81	126	14	5	319,10	**14416**
14,0	2,0	71	81	126	14	5	319,10	**14420**
14,0	3,0	71	81	126	14	5	319,10	**14430**
16,0	0,2	81	92	140	16	5	315,70	**16402**
16,0	1,0	81	92	140	16	5	315,70	**16410**
16,0	1,5	81	92	140	16	5	315,70	**16415**
16,0	1,6	81	92	140	16	5	315,70	**16416**
16,0	2,0	81	92	140	16	5	315,70	**16420**
16,0	3,0	81	92	140	16	5	315,70	**16430**
16,0	4,0	81	92	140	16	5	315,70	**16440**
18,0	0,2	91	102	150	18	5	361,00	**18402**
18,0	1,0	91	102	150	18	5	361,00	**18410**
18,0	1,5	91	102	150	18	5	361,00	**18415**
18,0	1,6	91	102	150	18	5	361,00	**18416**
18,0	2,0	91	102	150	18	5	361,00	**18420**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 368+369

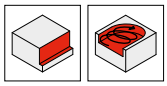
vervolg op de volgende pagina

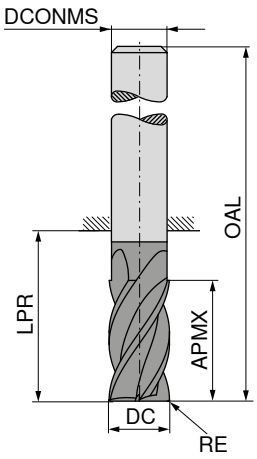
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 5 x DC

CCR UNI | λ_s 35° α_s 36° γ_s 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18,0	3,0	91	102	150	18	5	361,00	**18430**
18,0	4,0	91	102	150	18	5	361,00	**18440**
20,0	0,2	102	113	163	20	5	436,00	**20402**
20,0	1,0	102	113	163	20	5	436,00	**20410**
20,0	1,5	102	113	163	20	5	436,00	**20415**
20,0	1,6	102	113	163	20	5	436,00	**20416**
20,0	2,0	102	113	163	20	5	436,00	**20420**
20,0	3,0	102	113	163	20	5	436,00	**20430**
20,0	4,0	102	113	163	20	5	436,00	**20440**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

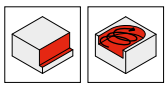
→ V_c/f_z pagina 368+369

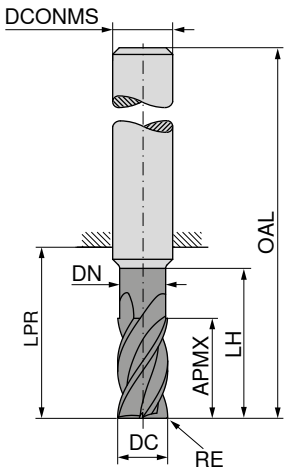
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ max. snedediepte: 3 x DC

CCR VA | λ_s 30° 31° | γ_s 8° | HPC





DPX22S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 643 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	61,86	**06202**
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06210**
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06215**
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	80,55	**08202**
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08210**
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08215**
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08220**
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	112,80	**10202**
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10210**
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10215**
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10220**
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	133,20	**12202**
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12210**
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12215**
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12220**
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12230**
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	205,20	**14202**
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14210**
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14215**
14	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14220**
14	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14230**
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	275,30	**16202**
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16210**
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16215**
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16220**
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16230**
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16240**
18	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	331,00	**18202**
18	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18210**
18	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18215**
18	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18220**
18	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18230**
18	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18240**
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	385,40	**20202**
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20210**
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20215**
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20220**
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20230**
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20040**

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 370+371

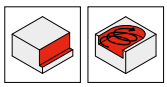
14

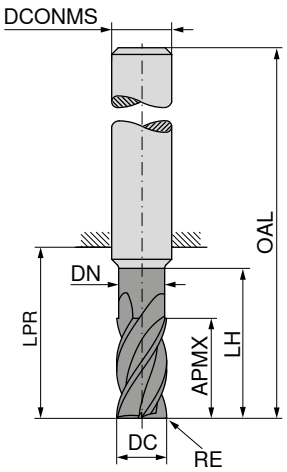
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ max. snedediepte: 4 x DC

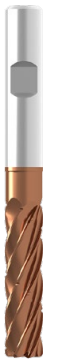
CCR VA | λ_s=35° α_s=36° γ_s= 9° | HPC





DPX22S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 644 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	64,02	**06002**
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06010**
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06015**
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	82,71	**08002**
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08010**
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08015**
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08020**
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	115,00	**10002**
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10010**
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10015**
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10020**
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	140,10	**12002**
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12010**
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12015**
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12020**
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12030**
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	214,80	**14002**
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14010**
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14015**
14	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14020**
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14030**
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	281,00	**16002**
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16010**
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16015**
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16020**
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16030**
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16040**
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	333,60	**18002**
18	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18010**
18	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18015**
18	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18020**
18	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18030**
18	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18040**
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	395,60	**20002**
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20010**
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20015**
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20020**
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20030**
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20040**

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

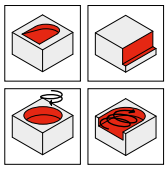
→ V_c/f_z pagina 372+373

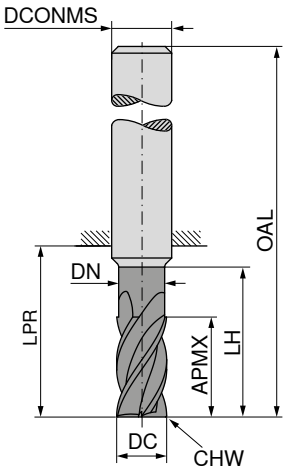
CircularLine – Schachtfrees

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

- ▲ spaanbreker 1,8 x DC
- ▲ 53 590 ... snedediepte: 3 x DC
- ▲ 53 591 ... snedediepte: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN









fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	53 590 ... EUR V1/5B		53 591 ... EUR V1/5B	
6	19	5,8	24	30	66	6	0,2	4	65,03	**060**		
6	25	5,8	30	35	71	6	0,2	4			67,21	**060**
8	25	7,7	32	37	73	8	0,2	4	84,61	**080**		
8	33	7,7	40	44	80	8	0,2	4			86,78	**080**
10	31	9,7	40	49	89	10	0,2	4	117,90	**100**		
10	41	9,7	50	55	95	10	0,2	4			120,10	**100**
12	37	11,6	48	56	101	12	0,2	4	141,80	**120**		
12	49	11,6	60	64	109	12	0,2	4			149,30	**120**
14	43	13,0	56	60	105	14	0,2	4	217,20	**14000**		
14	57	13,0	70	74	119	14	0,2	4			222,40	**14000**
16	49	15,5	64	72	120	16	0,2	4	291,20	**160**		
16	65	15,5	80	84	132	16	0,2	4			297,00	**160**
18	56	17,0	72	76	124	18	0,2	4	333,70	**18000**		
18	74	17,0	90	94	142	18	0,2	4			360,00	**18000**
20	62	19,5	80	84	134	20	0,2	4	408,70	**200**		
20	82	19,5	100	104	154	20	0,2	4			418,70	**200**
P												
M												
K												
N										●		●
S												
H												
O												

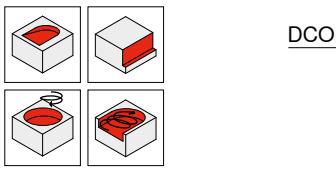
→ V_c/f_z pagina 374+375

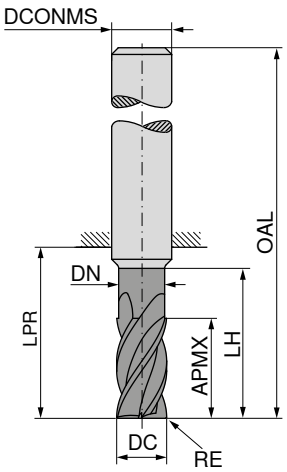
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

- ▲ spaanbreker 1,8 x DC
- ▲ max. snedediepte: 3 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 594 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	5,8	24	30	66	6	4	65,03	**06002**
6	1,0	19	5,8	24	30	66	6	4	66,93	**06010**
6	1,5	19	5,8	24	30	66	6	4	66,93	**06015**
8	0,2	25	7,7	32	37	73	8	4	84,61	**08002**
8	1,0	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	**08010**
8	1,5	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	**08015**
8	2,0	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	**08020**
10	0,2	31	9,7	40	49	89	10	4	117,90	**10002**
10	1,0	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10010**
10	1,5	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10015**
10	1,6	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10016**
10	2,0	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10020**
12	0,2	37	11,6	48	56	101	12	4	141,80	**12002**
12	1,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12010**
12	1,5	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12015**
12	1,6	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12016**
12	2,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12020**
12	3,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12030**
14	0,2	43	13,0	56	60	105	14	4	217,20	**14002**
14	1,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14010**
14	1,5	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14015**
14	1,6	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14016**
14	2,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14020**
14	3,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14030**
16	0,2	49	15,5	64	72	120	16	4	291,20	**16002**
16	1,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16010**
16	1,5	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16015**
16	1,6	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16016**
16	2,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16020**
16	3,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16030**
16	4,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16040**
18	0,2	56	17,0	72	76	124	18	4	333,70	**18002**
18	1,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18010**
18	1,5	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18015**
18	1,6	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18016**
18	2,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

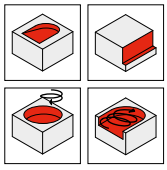
→ V_c/f_z pagina 374+375

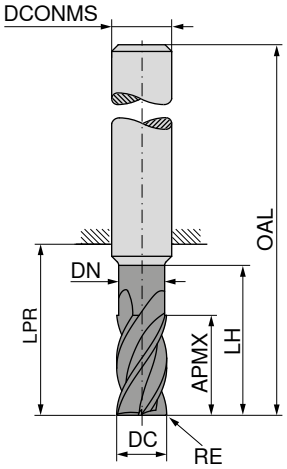
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 1,8 x DC
▲ max. snedediepte: 3 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 594 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18030**
18	4,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18040**
20	0,2	62	19,5	80	84	134	20	4	408,70	**20002**
20	1,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20010**
20	1,5	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20015**
20	1,6	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20016**
20	2,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20020**
20	3,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20030**
20	4,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

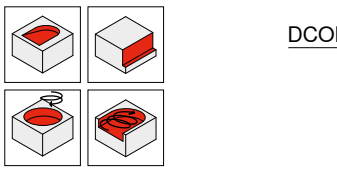
→ V_c/f_z pagina 374+375

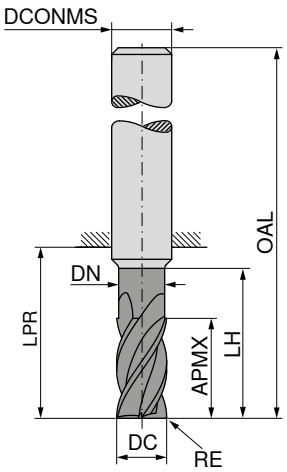
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 1,8 x DC
▲ max. snedediepte: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 595 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	30	35	71	6	4	67,21	**06002**
6	1,0	25	5,8	30	35	71	6	4	69,09	**06010**
6	1,5	25	5,8	30	35	71	6	4	69,09	**06015**
8	0,2	33	7,7	40	44	80	8	4	86,78	**08002**
8	1,0	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	**08010**
8	1,5	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	**08015**
8	2,0	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	**08020**
10	0,2	41	9,7	50	55	95	10	4	120,10	**10002**
10	1,0	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10010**
10	1,5	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10015**
10	1,6	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10016**
10	2,0	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10020**
12	0,2	49	11,6	60	64	109	12	4	149,30	**12002**
12	1,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12010**
12	1,5	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12015**
12	1,6	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12016**
12	2,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12020**
12	3,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12030**
14	0,2	57	13,0	70	74	119	14	4	222,40	**14002**
14	1,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14010**
14	1,5	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14015**
14	1,6	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14016**
14	2,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14020**
14	3,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14030**
16	0,2	65	15,5	80	84	132	16	4	297,00	**16002**
16	1,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16010**
16	1,5	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16015**
16	1,6	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16016**
16	2,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16020**
16	3,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16030**
16	4,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16040**
18	0,2	74	17,0	90	94	142	18	4	360,00	**18002**
18	1,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18010**
18	1,5	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18015**
18	1,6	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18016**
18	2,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 374+375

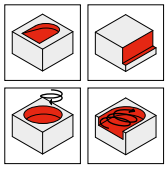
vervolg op de volgende pagina

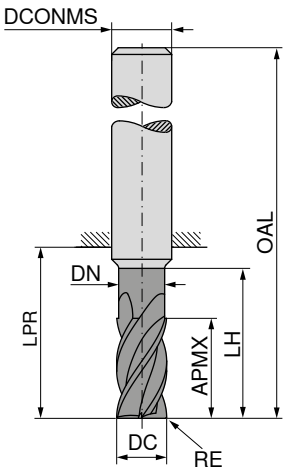
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 1,8 x DC
▲ max. snedediepte: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 595 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18030**
18	4,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18040**
20	0,2	82	19,5	100	104	154	20	4	418,70	**20002**
20	1,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20010**
20	1,5	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20015**
20	1,6	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20016**
20	2,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20020**
20	3,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20030**
20	4,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

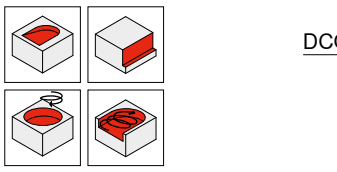
→ V_c/f_z pagina 374+375

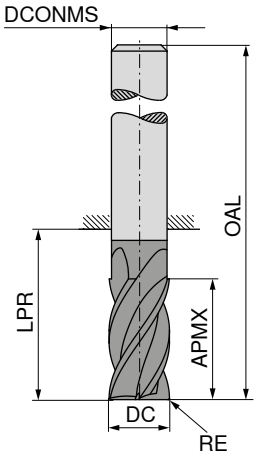
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 1,8 x DC
▲ max. snedediepte: 5 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC
DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 641 ...

DC h8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	31	40	76	6	4	80,68	**06002**
6	1,0	31	40	76	6	4	83,13	**06010**
6	1,5	31	40	76	6	4	83,13	**06015**
8	0,2	41	50	86	8	4	95,66	**08002**
8	1,0	41	50	86	8	4	98,10	**08010**
8	1,5	41	50	86	8	4	98,10	**08015**
8	2,0	41	50	86	8	4	98,10	**08020**
10	0,2	51	61	101	10	4	132,30	**10002**
10	1,0	51	61	101	10	4	135,10	**10010**
10	1,5	51	61	101	10	4	135,10	**10015**
10	2,0	51	61	101	10	4	135,10	**10020**
12	0,2	61	71	116	12	4	163,70	**12002**
12	1,0	61	71	116	12	4	167,60	**12010**
12	1,5	61	71	116	12	4	167,60	**12015**
12	2,0	61	71	116	12	4	167,60	**12020**
14	0,2	71	82	127	14	4	245,60	**14002**
14	1,0	71	82	127	14	4	248,30	**14010**
14	1,5	71	82	127	14	4	248,30	**14015**
14	2,0	71	82	127	14	4	248,30	**14020**
16	0,2	81	93	141	16	4	327,10	**16002**
16	1,0	81	93	141	16	4	331,30	**16010**
16	1,5	81	93	141	16	4	331,30	**16015**
16	2,0	81	93	141	16	4	331,30	**16020**
18	0,2	91	103	151	18	4	397,60	**18002**
18	1,0	91	103	151	18	4	399,00	**18010**
18	1,5	91	103	151	18	4	399,00	**18015**
18	2,0	91	103	151	18	4	399,00	**18020**
20	0,2	102	114	164	20	4	461,50	**20002**
20	1,0	102	114	164	20	4	466,70	**20010**
20	1,5	102	114	164	20	4	466,70	**20015**
20	2,0	102	114	164	20	4	466,70	**20020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

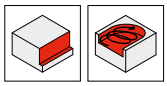
→ V_c/f_z pagina 374+375

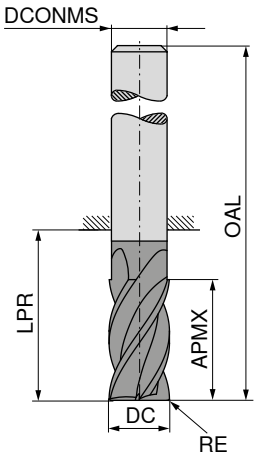
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

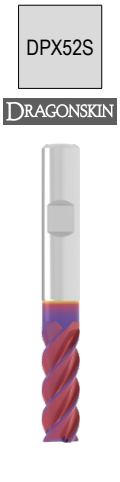
De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

- ▲ spaanbreker 0,9 x DC
- ▲ type lang snedediepte: 3 x DC
- ▲ type extra lang snedediepte: 4 x DC

CCR Ti | λ_s=40° γ_s=10° | HPC













fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 510 ... EUR V1		52 510 ... EUR V1	
6	0,1	18	29	65	6	5	89,71	**06000**		
6	0,1	24	31	67	6	5			96,71	**06100**
8	0,2	24	34	70	8	5	118,50	**08000**		
8	0,2	32	44	80	8	5			122,80	**08100**
10	0,2	30	40	80	10	5	147,80	**10000**		
10	0,2	40	50	90	10	5			155,70	**10100**
12	0,2	36	50	95	12	5	187,10	**12000**		
12	0,2	48	55	100	12	5			194,50	**12100**
16	0,2	48	62	110	16	5	283,80	**16000**		
16	0,3	64	72	120	16	5			300,50	**16100**
20	0,3	60	75	125	20	5	372,50	**20000**		
20	0,3	80	90	140	20	5			454,10	**20100**

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 376+377

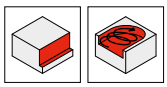
14

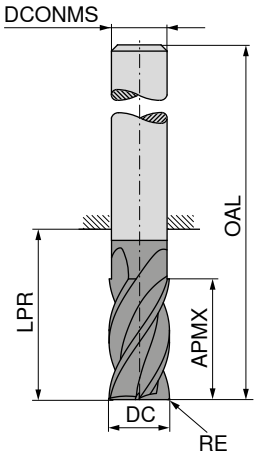
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 3 x DC

CCR H | λ_s=50° γ_s=–6° | 45–70 HRC





DPX62S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



53 596 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	24	60	6	6	66,30	**06002**
6	1,0	19	24	60	6	6	66,30	**06010**
8	0,2	25	31	67	8	6	91,31	**08002**
8	1,0	25	31	67	8	6	91,31	**08010**
10	0,2	31	37	77	10	6	126,60	**10002**
10	1,0	31	37	77	10	6	126,60	**10010**
10	1,5	31	37	77	10	6	126,60	**10015**
12	0,2	37	43	88	12	6	150,20	**12002**
12	1,0	37	43	88	12	6	150,20	**12010**
12	1,5	37	43	88	12	6	150,20	**12015**
12	2,0	37	43	88	12	6	150,20	**12020**
12	3,0	37	43	88	12	6	150,20	**12030**
16	0,2	49	56	104	16	6	301,10	**16002**
16	1,0	49	56	104	16	6	301,10	**16010**
16	1,5	49	56	104	16	6	301,10	**16015**
16	2,0	49	56	104	16	6	301,10	**16020**
16	3,0	49	56	104	16	6	301,10	**16030**
20	0,2	61	68	118	20	6	434,00	**20002**
20	1,0	61	68	118	20	6	434,00	**20010**
20	1,5	61	68	118	20	6	434,00	**20015**
20	2,0	61	68	118	20	6	434,00	**20020**
20	3,0	61	68	118	20	6	434,00	**20030**

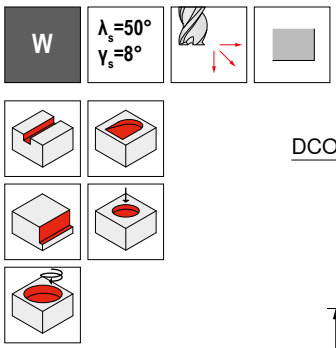
P	
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

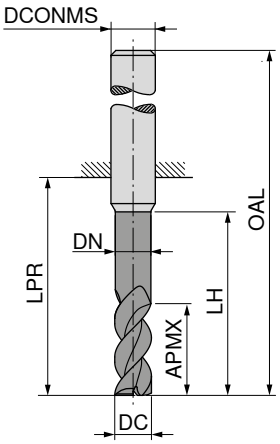
→ V_c/f_z pagina 378

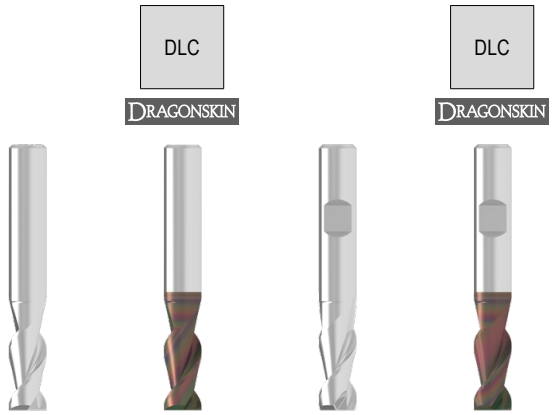
AluLine – Schachtfrees

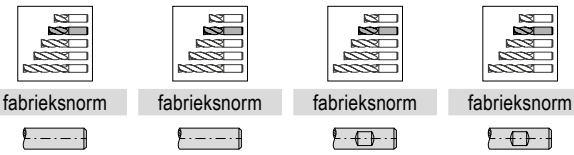
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









								53 623 ...		53 625 ...		53 624 ...		53 626 ...	
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	2	33,93	05100	42,63	05100	33,93	05100	42,63	05100
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	2	41,38	05600	50,11	05600	41,38	05600	50,11	05600
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	2	38,12	06100	48,21	06100	38,12	06100	48,21	06100
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	2	43,76	06600	53,89	06600	43,76	06600	53,89	06600
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	2	42,68	07100	52,82	07100	42,68	07100	52,82	07100
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	2	41,53	07600	51,62	07600	41,53	07600	51,62	07600
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	2	39,65	08100	51,01	08100	39,65	08100	51,01	08100
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	2	67,52	08600	78,87	08600	67,52	08600	78,87	08600
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	2	65,72	09100	77,09	09100	65,72	09100	77,09	09100
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	2	63,90	09600	75,25	09600	63,90	09600	75,25	09600
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	2	60,93	10100	73,57	10100	60,93	10100	73,57	10100
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	2	93,33	10600	106,00	10600	93,33	10600	106,00	10600
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	2	90,79	11100	103,40	11100	90,79	11100	103,40	11100
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	2	88,08	11600	100,70	11600	88,08	11600	100,70	11600
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	2	86,46	12100	104,10	12100	86,46	12100	104,10	12100
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	2					124,50	12600	142,20	12600
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	2					123,40	13100	141,20	13100
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	2					122,40	13600	140,10	13600
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	2					123,60	14100	147,30	14100
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	2					169,00	14600	192,80	14600
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	2					165,20	15100	189,00	15100
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	2					161,20	15600	185,00	15600
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	2					169,90	16100	197,50	16100
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	2					219,60	16600	247,30	16600
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	2					213,70	17100	241,50	17100
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	2					207,40	17600	235,20	17600
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	2					204,80	18100	235,20	18100
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	2					271,50	18600	301,90	18600
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	2					264,10	19100	294,40	19100
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	2					256,50	19600	286,80	19600
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	2					252,00	20100	289,90	20100
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O															

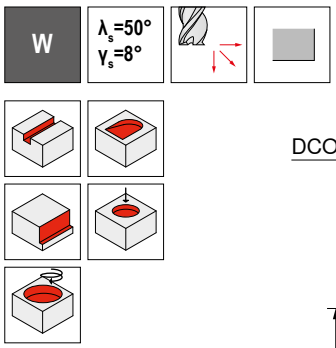
→ V_c/f_z pagina 414+415

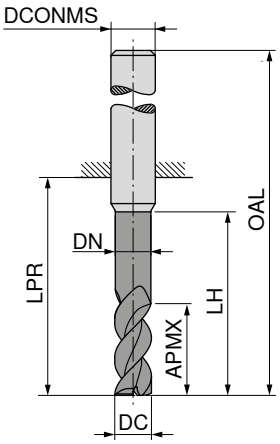
14

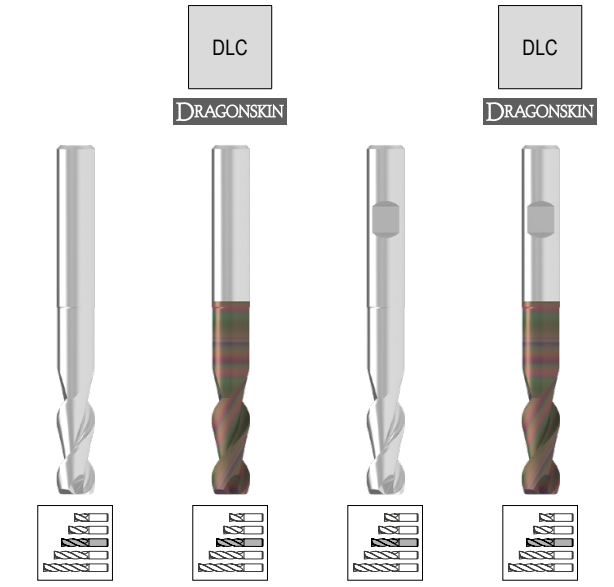
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







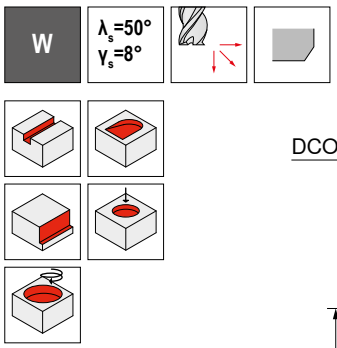
								53 633 ...	53 635 ...	53 634 ...	53 636 ...
								fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
								EUR	EUR	EUR	EUR
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1/5B	V1/5B	V1/5B	V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2	30,44 **02300**	39,14 **02300**	30,44 **02300**	39,14 **02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2	38,96 **02800**	47,67 **02800**	38,96 **02800**	47,67 **02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2	39,98 **03300**	48,66 **03300**	39,98 **03300**	48,66 **03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2	37,66 **03800**	46,40 **03800**	37,66 **03800**	46,40 **03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2	38,48 **04300**	47,19 **04300**	38,48 **04300**	47,19 **04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2	39,76 **04800**	48,47 **04800**	39,76 **04800**	48,47 **04800**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2	40,72 **05300**	49,43 **05300**	40,72 **05300**	49,43 **05300**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2	49,65 **05800**	58,38 **05800**	49,65 **05800**	58,38 **05800**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2	45,72 **06300**	55,80 **06300**	45,72 **06300**	55,80 **06300**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2	54,73 **06800**	64,83 **06800**	54,73 **06800**	64,83 **06800**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2	53,36 **07300**	63,49 **07300**	53,36 **07300**	63,49 **07300**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2	51,93 **07800**	62,07 **07800**	51,93 **07800**	62,07 **07800**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2	49,56 **08300**	60,91 **08300**	49,56 **08300**	60,91 **08300**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2	84,36 **08800**	95,72 **08800**	84,36 **08800**	95,72 **08800**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2	78,90 **09300**	90,24 **09300**	78,90 **09300**	90,24 **09300**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2	76,66 **09800**	88,03 **09800**	76,66 **09800**	88,03 **09800**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2	73,12 **10300**	85,77 **10300**	73,12 **10300**	85,77 **10300**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2	112,00 **10800**	124,70 **10800**	112,00 **10800**	124,70 **10800**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2	113,50 **11300**	126,20 **11300**	113,50 **11300**	126,20 **11300**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2	105,70 **11800**	118,30 **11800**	105,70 **11800**	118,30 **11800**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2	103,80 **12300**	121,40 **12300**	103,80 **12300**	121,40 **12300**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2			162,00 **12800**	179,60 **12800**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2			160,50 **13300**	178,20 **13300**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2			159,40 **13800**	176,90 **13800**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2			160,70 **14300**	184,40 **14300**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2			219,80 **14800**	243,60 **14800**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2			214,90 **15300**	238,70 **15300**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2			209,80 **15800**	233,50 **15800**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2			220,80 **16300**	248,60 **16300**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2			285,50 **16800**	313,30 **16800**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2			277,60 **17300**	305,40 **17300**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2			269,60 **17800**	297,30 **17800**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2			266,20 **18300**	296,70 **18300**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2			353,00 **18800**	383,40 **18800**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2			343,40 **19300**	373,60 **19300**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2			333,50 **19800**	363,50 **19800**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2			327,50 **20300**	365,40 **20300**
P											
M											
K											
N								●	●	●	●
S											
H											
O											

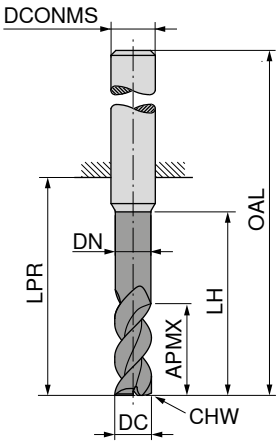
→ V_c/f_z pagina 414+415

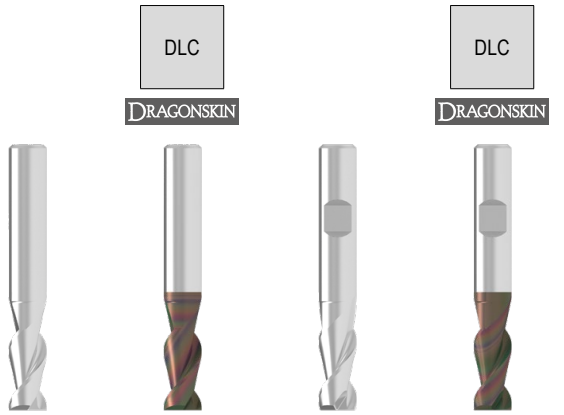
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									53 619 ...		53 621 ...		53 620 ...		53 622 ...	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	2	33,93	**05100**	42,63	**05100**	33,93	**05100**	42,63	**05100**
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	0,1	2	41,38	**05600**	50,11	**05600**	41,38	**05600**	50,11	**05600**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	2	38,12	**06100**	48,21	**06100**	38,12	**06100**	48,21	**06100**
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	0,1	2	43,76	**06600**	53,89	**06600**	43,76	**06600**	53,89	**06600**
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	0,1	2	42,68	**07100**	52,82	**07100**	42,68	**07100**	52,82	**07100**
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	0,1	2	41,53	**07600**	51,62	**07600**	41,53	**07600**	51,62	**07600**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,1	2	39,65	**08100**	51,01	**08100**	39,65	**08100**	51,01	**08100**
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	0,1	2	67,52	**08600**	78,87	**08600**	67,52	**08600**	78,87	**08600**
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	0,1	2	65,72	**09100**	77,09	**09100**	65,72	**09100**	77,09	**09100**
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	0,1	2	63,90	**09600**	75,25	**09600**	63,90	**09600**	75,25	**09600**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,1	2	60,93	**10100**	73,57	**10100**	60,93	**10100**	73,57	**10100**
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	0,1	2	93,33	**10600**	106,00	**10600**	93,33	**10600**	106,00	**10600**
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	0,1	2	90,79	**11100**	103,40	**11100**	90,79	**11100**	103,40	**11100**
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	0,1	2	88,08	**11600**	100,70	**11600**	88,08	**11600**	100,70	**11600**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,1	2	86,46	**12100**	104,10	**12100**	86,46	**12100**	104,10	**12100**
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	0,1	2					124,50	**12600**	142,20	**12600**
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	0,1	2					123,40	**13100**	141,20	**13100**
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	0,1	2					122,40	**13600**	140,10	**13600**
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,1	2					123,60	**14100**	147,30	**14100**
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	0,1	2					169,00	**14600**	192,80	**14600**
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	0,1	2					165,20	**15100**	189,00	**15100**
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	0,1	2					161,20	**15600**	185,00	**15600**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,1	2					169,90	**16100**	197,50	**16100**
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	0,1	2					219,60	**16600**	247,30	**16600**
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	0,1	2					213,70	**17100**	241,50	**17100**
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	0,1	2					207,40	**17600**	235,20	**17600**
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,1	2					204,80	**18100**	235,20	**18100**
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	0,1	2					271,50	**18600**	301,90	**18600**
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	0,1	2					264,10	**19100**	294,40	**19100**
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	0,1	2					256,50	**19600**	286,80	**19600**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,1	2					252,00	**20100**	289,90	**20100**
P																
M																
K																
N									●		●		●		●	
S																
H																
O																

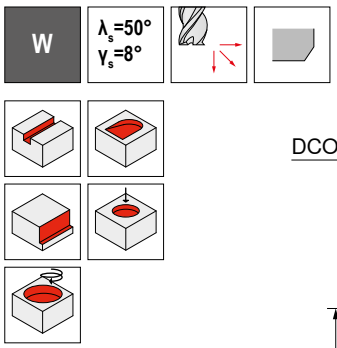
→ V_c/f_z pagina 414+415

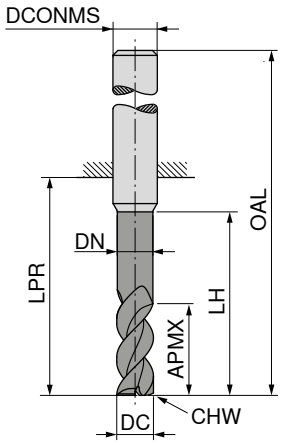
14

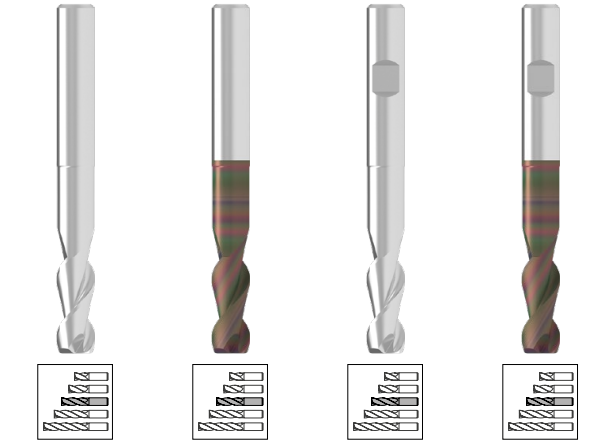
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers





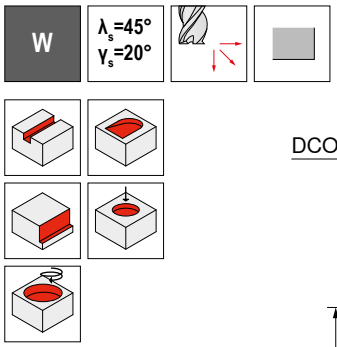


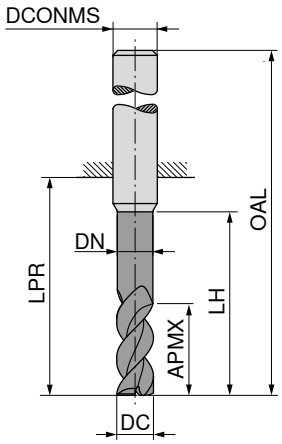
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									53 629 ...		53 631 ...		53 630 ...		53 632 ...	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2	30,44	**02300**	39,14	**02300**	30,44	**02300**	39,14	**02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2	38,96	**02800**	47,67	**02800**	38,96	**02800**	47,67	**02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2	39,98	**03300**	48,66	**03300**	39,98	**03300**	48,66	**03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2	37,66	**03800**	46,40	**03800**	37,66	**03800**	46,40	**03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2	38,48	**04300**	47,19	**04300**	38,48	**04300**	47,19	**04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2	39,76	**04800**	48,47	**04800**	39,76	**04800**	48,47	**04800**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2	40,72	**05300**	49,43	**05300**	40,72	**05300**	49,43	**05300**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2	49,65	**05800**	58,38	**05800**	49,65	**05800**	58,38	**05800**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2	40,72	**06300**	50,83	**06300**	40,72	**06300**	50,83	**06300**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,10	2	54,73	**06800**	64,83	**06800**	54,73	**06800**	64,83	**06800**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,10	2	53,36	**07300**	63,49	**07300**	53,36	**07300**	63,49	**07300**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,10	2	51,93	**07800**	62,07	**07800**	51,93	**07800**	62,07	**07800**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2	49,56	**08300**	60,91	**08300**	49,56	**08300**	60,91	**08300**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,10	2	84,36	**08800**	95,72	**08800**	84,36	**08800**	95,72	**08800**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,10	2	78,90	**09300**	90,24	**09300**	78,90	**09300**	90,24	**09300**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,10	2	76,66	**09800**	88,03	**09800**	76,66	**09800**	88,03	**09800**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2	73,12	**10300**	85,77	**10300**	73,12	**10300**	85,77	**10300**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,10	2	112,00	**10800**	124,70	**10800**	112,00	**10800**	124,70	**10800**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,10	2	113,50	**11300**	126,20	**11300**	113,50	**11300**	126,20	**11300**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,10	2	105,70	**11800**	118,30	**11800**	105,70	**11800**	118,30	**11800**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2	103,80	**12300**	121,40	**12300**	103,80	**12300**	121,40	**12300**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,10	2					162,00	**12800**	179,60	**12800**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,10	2					160,50	**13300**	178,20	**13300**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,10	2					159,40	**13800**	176,90	**13800**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,10	2					160,70	**14300**	184,40	**14300**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,10	2					219,80	**14800**	243,60	**14800**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,10	2					214,90	**15300**	238,70	**15300**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,10	2					209,80	**15800**	233,50	**15800**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,10	2					220,80	**16300**	248,60	**16300**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,10	2					285,50	**16800**	313,30	**16800**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,10	2					277,60	**17300**	305,40	**17300**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,10	2					269,60	**17800**	297,30	**17800**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,10	2					266,20	**18300**	296,70	**18300**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,10	2					353,00	**18800**	383,40	**18800**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,10	2					343,40	**19300**	373,60	**19300**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,10	2					333,50	**19800**	363,50	**19800**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,10	2					327,50	**20300**	365,40	**20300**
P																
M																
K																
N									●		●		●		●	
S																
H																
O																

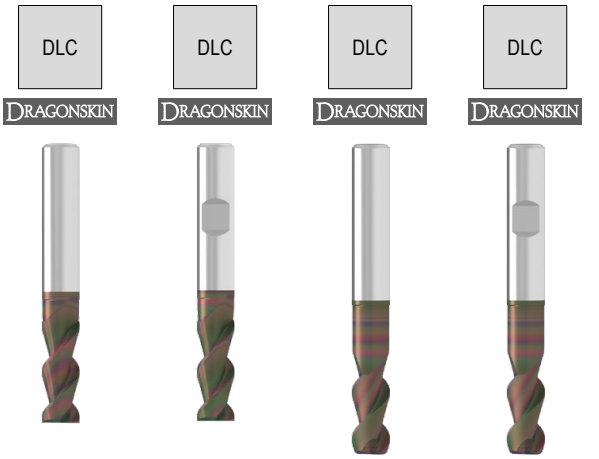
→ V_c/f_z pagina 414+415

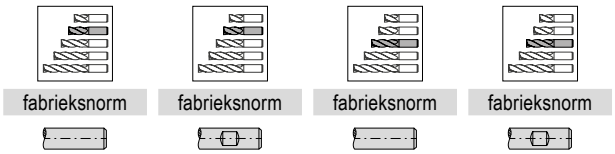
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro









								53 627 ...		53 628 ...		53 637 ...		53 638 ...	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2					41,11	**02300**	41,11	**02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2					49,63	**02800**	49,63	**02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2					50,66	**03300**	50,66	**03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2					48,38	**03800**	48,38	**03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2					49,15	**04300**	49,15	**04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2					50,44	**04800**	50,44	**04800**
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	2	51,30	**05100**	51,30	**05100**				
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2					48,96	**05300**	48,96	**05300**
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	2	52,05	**05600**	52,05	**05600**				
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2					49,68	**05800**	49,68	**05800**
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	2	48,79	**06100**	48,79	**06100**				
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2					45,92	**06300**	45,92	**06300**
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	2	56,61	**06600**	56,61	**06600**				
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2					69,71	**06800**	69,71	**06800**
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	2	55,53	**07100**	55,53	**07100**				
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2					67,96	**07300**	67,96	**07300**
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	2	54,36	**07600**	54,36	**07600**				
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2					65,97	**07800**	65,97	**07800**
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	2	52,50	**08100**	52,50	**08100**				
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2					62,98	**08300**	62,98	**08300**
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	2	82,45	**08600**	82,45	**08600**				
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2					96,79	**08800**	96,79	**08800**
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	2	80,68	**09100**	80,68	**09100**				
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2					93,89	**09300**	93,89	**09300**
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	2	78,87	**09600**	78,87	**09600**				
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2					90,83	**09800**	90,83	**09800**
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	2	75,88	**10100**	75,88	**10100**				
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2					86,58	**10300**	86,58	**10300**
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	2	110,40	**10600**	110,40	**10600**				
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2					131,80	**10800**	131,80	**10800**
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	2	107,90	**11100**	107,90	**11100**				
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2					127,60	**11300**	127,60	**11300**
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	2	105,20	**11600**	105,20	**11600**				
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2					123,00	**11800**	123,00	**11800**
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	2	103,60	**12100**	103,60	**12100**				
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2					119,90	**12300**	119,90	**12300**
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	2			142,60	**12600**				
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2							175,00	**12800**

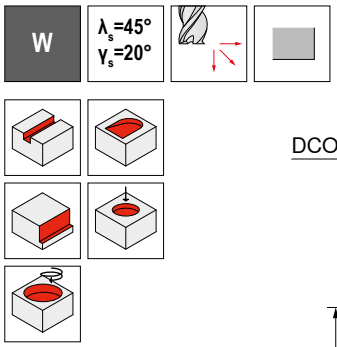
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

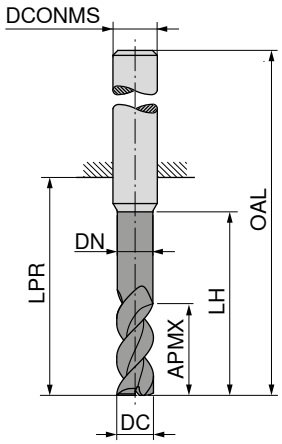
→ V_c/f_z pagina 414+415

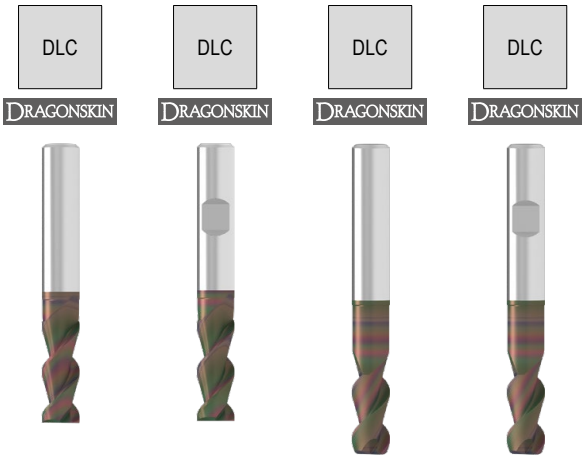
14

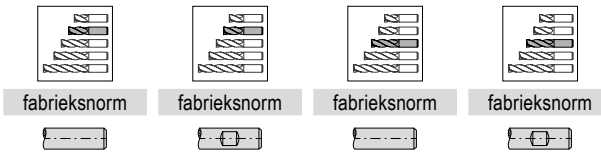
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro









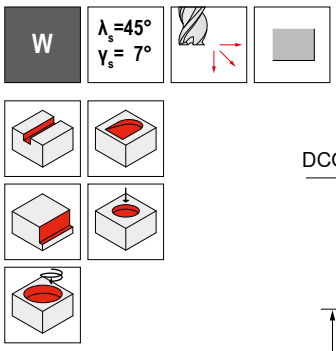
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 627 ... EUR V1/5B	53 628 ... EUR V1/5B	53 637 ... EUR V1/5B	53 638 ... EUR V1/5B
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	2		139,00 **13100**		
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2				168,90 **13300**
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	2		135,30 **13600**		
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2				162,80 **13800**
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	2		134,40 **14100**		
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2				160,10 **14300**
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	2		185,00 **14600**		
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2				234,70 **14800**
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	2		180,50 **15100**		
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2				226,70 **15300**
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	2		175,50 **15600**		
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2				218,70 **15800**
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	2		180,50 **16100**		
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2				222,20 **16300**
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	2		245,20 **16600**		
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2				264,50 **16800**
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	2		239,20 **17100**		
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2				254,50 **17300**
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	2		233,10 **17600**		
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2				244,10 **17800**
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	2		230,40 **18100**		
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2				237,60 **18300**
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	2		303,70 **18600**		
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2				395,70 **18800**
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	2		296,20 **19100**		
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2				383,20 **19300**
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	2		288,40 **19600**		
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2				370,30 **19800**
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	2		283,90 **20100**		
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2				361,10 **20300**
P											
M											
K											
N								●	●	●	●
S											
H											
O											

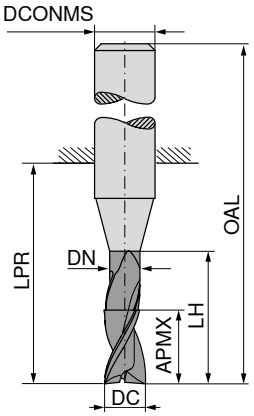
→ V_c/f_z pagina 414+415

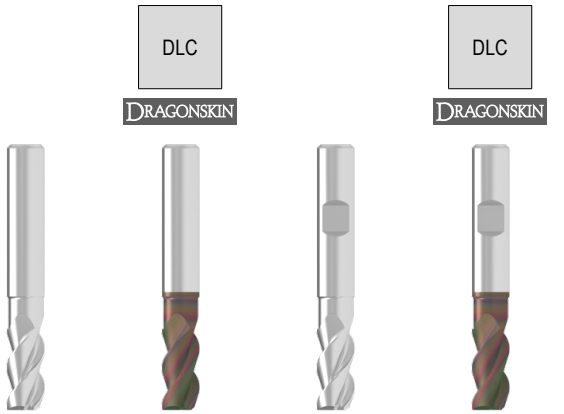
AluLine – Schachtfrees

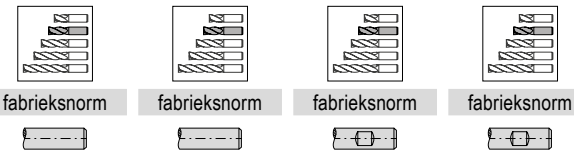
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	53 615 ...	53 617 ...	53 616 ...	53 618 ...
DC h6 mm	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
2,0	31,03 02100	39,69 02100	31,03 02100	39,69 02100
2,5	30,63 02600	39,32 02600	30,63 02600	39,32 02600
3,0	31,42 03100	40,09 03100	31,42 03100	40,09 03100
3,5	33,02 03600	41,73 03600	33,02 03600	41,73 03600
4,0	33,38 04100	42,06 04100	33,38 04100	42,06 04100
4,5	42,40 04600	51,09 04600	42,40 04600	51,09 04600
5,0	37,25 05100	45,98 05100	37,25 05100	45,98 05100
5,5	43,44 05600	52,14 05600	43,44 05600	52,14 05600
6,0	38,05 06100	48,18 06100	38,05 06100	48,18 06100
6,5	45,98 06600	56,07 06600	45,98 06600	56,07 06600
7,0	44,85 07100	54,97 07100	44,85 07100	54,97 07100
7,5	43,64 07600	53,73 07600	43,64 07600	53,73 07600
8,0	41,63 08100	53,00 08100	41,63 08100	53,00 08100
8,5	70,86 08600	82,25 08600	70,86 08600	82,25 08600
9,0	69,02 09100	80,37 09100	69,02 09100	80,37 09100
9,5	67,08 09600	78,47 09600	67,08 09600	78,47 09600
10,0	63,98 10100	76,62 10100	63,98 10100	76,62 10100
10,5	98,02 10600	110,70 10600	98,02 10600	110,70 10600
11,0	95,32 11100	108,00 11100	95,32 11100	108,00 11100
11,5	92,51 11600	105,20 11600	92,51 11600	105,20 11600
12,0	90,79 12100	108,40 12100	90,79 12100	108,40 12100
12,5			124,50 12600	142,20 12600
13,0			123,40 13100	141,20 13100
13,5			122,40 13600	140,10 13600
14,0			123,60 14100	147,30 14100
14,5			169,00 14600	192,80 14600
15,0			165,20 15100	189,00 15100
15,5			161,20 15600	185,00 15600
16,0			169,90 16100	197,50 16100
16,5			219,60 16600	247,30 16600
17,0			213,70 17100	241,50 17100
17,5			207,40 17600	235,20 17600
18,0			204,80 18100	235,20 18100
18,5			271,50 18600	301,90 18600
19,0			264,10 19100	294,40 19100
19,5			256,50 19600	286,80 19600
20,0			252,00 20100	289,90 20100
ZEFP	3	3	3	3
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

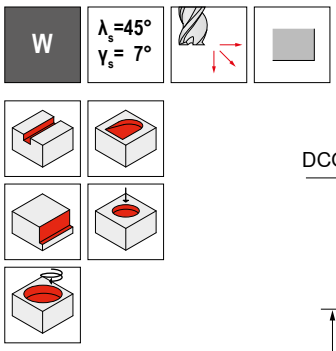
→ V_c/f_z pagina 414+415

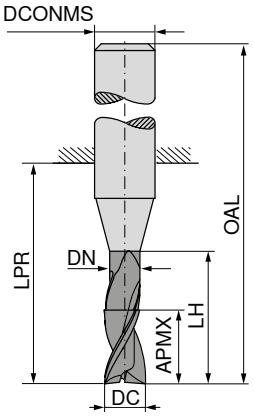
14

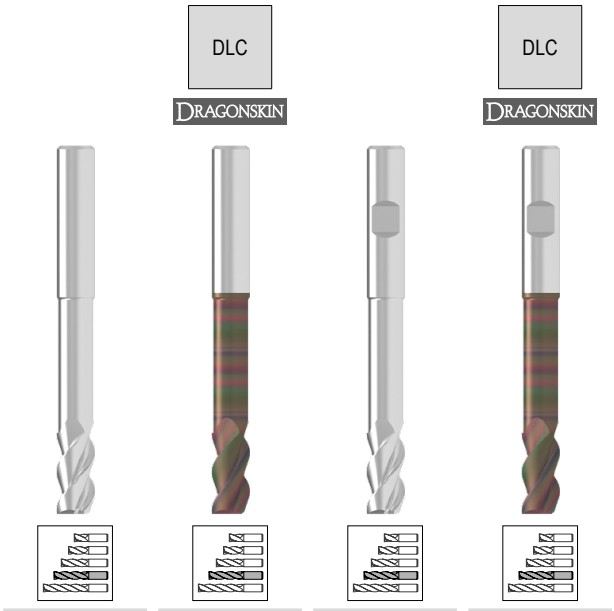
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







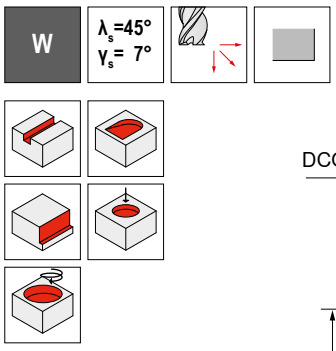
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								53 615 ...		**53 617 ...**		**53 616 ...**		**53 618 ...**	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	3	37,20	**02200**	45,90	**02200**	37,20	**02200**	45,90	**02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	3	36,71	**02700**	45,42	**02700**	36,71	**02700**	45,42	**02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	3	37,66	**03200**	46,40	**03200**	37,66	**03200**	46,40	**03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	3	39,63	**03700**	48,32	**03700**	39,63	**03700**	48,32	**03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	3	40,05	**04200**	48,79	**04200**	40,05	**04200**	48,79	**04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	3	50,89	**04700**	59,60	**04700**	50,89	**04700**	59,60	**04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	3	44,71	**05200**	53,38	**05200**	44,71	**05200**	53,38	**05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	3	52,14	**05700**	60,86	**05700**	52,14	**05700**	60,86	**05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	3	45,69	**06200**	55,78	**06200**	45,69	**06200**	55,78	**06200**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	3	55,15	**06700**	65,26	**06700**	55,15	**06700**	65,26	**06700**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	3	53,78	**07200**	63,90	**07200**	53,78	**07200**	63,90	**07200**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	3	52,35	**07700**	62,46	**07700**	52,35	**07700**	62,46	**07700**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	3	49,97	**08200**	61,36	**08200**	49,97	**08200**	61,36	**08200**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	3	85,01	**08700**	96,36	**08700**	85,01	**08700**	96,36	**08700**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	3	82,83	**09200**	94,21	**09200**	82,83	**09200**	94,21	**09200**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	3	80,50	**09700**	91,88	**09700**	80,50	**09700**	91,88	**09700**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	3	76,79	**10200**	89,44	**10200**	76,79	**10200**	89,44	**10200**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	3	117,60	**10700**	130,30	**10700**	117,60	**10700**	130,30	**10700**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	3	114,40	**11200**	127,10	**11200**	114,40	**11200**	127,10	**11200**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	3	111,00	**11700**	123,70	**11700**	111,00	**11700**	123,70	**11700**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	3	108,90	**12200**	126,70	**12200**	108,90	**12200**	126,70	**12200**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	3					149,50	**12700**	167,20	**12700**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	3					148,10	**13200**	165,90	**13200**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	3					147,00	**13700**	164,60	**13700**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	3					148,20	**14200**	172,10	**14200**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	3					202,80	**14700**	226,60	**14700**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	3					198,40	**15200**	222,20	**15200**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	3					193,60	**15700**	217,40	**15700**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	3					203,90	**16200**	231,60	**16200**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	3					263,50	**16700**	291,30	**16700**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	3					256,40	**17200**	284,00	**17200**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	3					249,00	**17700**	276,60	**17700**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	3					245,80	**18200**	276,10	**18200**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	3					353,00	**18700**	383,40	**18700**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	3					343,40	**19200**	373,60	**19200**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	3					333,50	**19700**	363,50	**19700**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	3					327,50	**20200**	365,40	**20200**
P															
M															
K															
N									●		●		●		●
S															
H															
O															

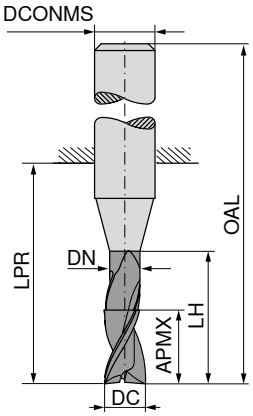
→ V_c/f_z pagina 414+415

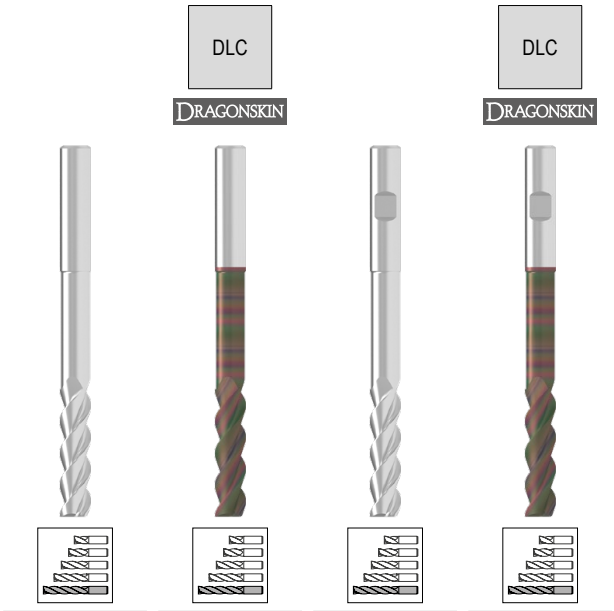
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 615 ...		53 617 ...		53 616 ...		53 618 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	3	49,61	**02400**	58,33	**02400**	49,61	**02400**	58,33	**02400**
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	3	48,96	**02900**	57,67	**02900**	48,96	**02900**	57,67	**02900**
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	3	50,26	**03400**	58,98	**03400**	50,26	**03400**	58,98	**03400**
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	3	52,84	**03900**	61,53	**03900**	52,84	**03900**	61,53	**03900**
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	3	53,38	**04400**	62,12	**04400**	53,38	**04400**	62,12	**04400**
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	3	67,85	**04900**	76,55	**04900**	67,85	**04900**	76,55	**04900**
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	3	59,65	**05400**	68,32	**05400**	59,65	**05400**	68,32	**05400**
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	3	69,50	**05900**	78,24	**05900**	69,50	**05900**	78,24	**05900**
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	3	60,91	**06400**	71,03	**06400**	60,91	**06400**	71,03	**06400**
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	3	73,55	**06900**	83,66	**06900**	73,55	**06900**	83,66	**06900**
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	3	71,75	**07400**	81,86	**07400**	71,75	**07400**	81,86	**07400**
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	3	69,79	**07900**	79,91	**07900**	69,79	**07900**	79,91	**07900**
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	3	66,60	**08400**	77,97	**08400**	66,60	**08400**	77,97	**08400**
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	3	113,40	**08900**	124,70	**08900**	113,40	**08900**	124,70	**08900**
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	3	110,40	**09400**	121,80	**09400**	110,40	**09400**	121,80	**09400**
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	107,30	**09900**	118,70	**09900**	107,30	**09900**	118,70	**09900**
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	3	102,40	**10400**	115,00	**10400**	102,40	**10400**	115,00	**10400**
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	3	156,80	**10900**	169,60	**10900**	156,80	**10900**	169,60	**10900**
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	3	152,60	**11400**	165,10	**11400**	152,60	**11400**	165,10	**11400**
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	3	148,00	**11900**	160,60	**11900**	148,00	**11900**	160,60	**11900**
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	3	145,30	**12400**	163,00	**12400**	145,30	**12400**	163,00	**12400**
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	3					236,60	**12900**	254,20	**12900**
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	3					234,60	**13400**	252,20	**13400**
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	3					232,70	**13900**	250,20	**13900**
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	3					234,80	**14400**	258,60	**14400**
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	3					321,20	**14900**	345,00	**14900**
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	3					314,20	**15400**	338,00	**15400**
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					306,70	**15900**	330,30	**15900**
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	3					322,60	**16400**	350,50	**16400**
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	3					417,20	**16900**	444,90	**16900**
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	3					405,80	**17400**	433,60	**17400**
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	3					394,10	**17900**	421,80	**17900**
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	3					389,20	**18400**	419,40	**18400**
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	3					516,00	**18900**	546,40	**18900**
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	3					501,80	**19400**	532,20	**19400**
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3					487,20	**19900**	517,50	**19900**
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	3					478,50	**20400**	516,60	**20400**

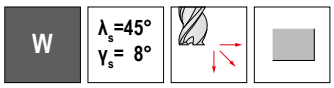
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

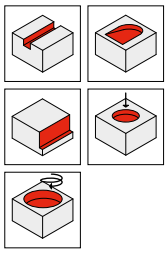
→ V_c/f_z pagina 414+415

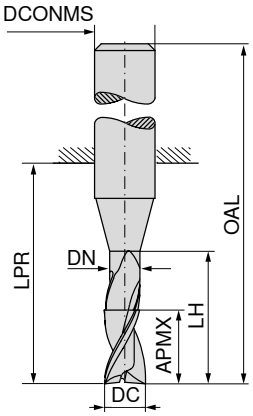
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers











fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



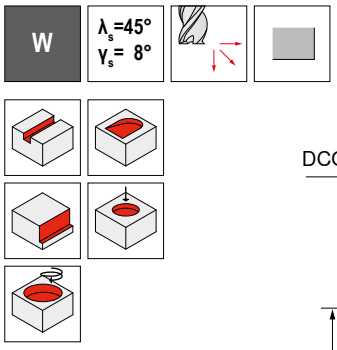
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 517 ... EUR V1/5B		53 518 ... EUR V1/5B		53 519 ... EUR V1/5B		53 520 ... EUR V1/5B	
3	8	2,7	13	21	57	6	3							35,92	**030**
4	11	3,7	17	21	57	6	3							39,41	**040**
5	13	4,7	19	21	57	6	3					38,97	**050**		
6	13	5,7	19	21	57	6	3					36,51	**060**		
6	18	5,7	24	26	62	6	3							39,54	**060**
8	21	7,4	25	27	63	8	3			51,27	**080**				
8	24	7,4	30	32	68	8	3					58,38	**080**		
10	22	9,2	30	32	72	10	3			71,13	**100**				
10	30	9,2	38	40	80	10	3					77,06	**100**		
12	26	11,0	36	38	83	12	3			110,70	**120**				
12	36	11,0	46	48	93	12	3					119,80	**120**		
14	26	13,0	36	38	83	14	3	141,50	**140**						
16	36	15,0	42	44	92	16	3	197,00	**160**						
16	48	15,0	58	60	108	16	3					215,80	**160**		
18	36	17,0	42	44	92	18	3	239,00	**180**						
20	41	19,0	52	54	104	20	3	282,60	**200**						
20	60	19,0	74	76	126	20	3					404,20	**200**		

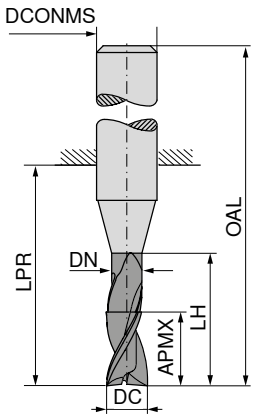
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

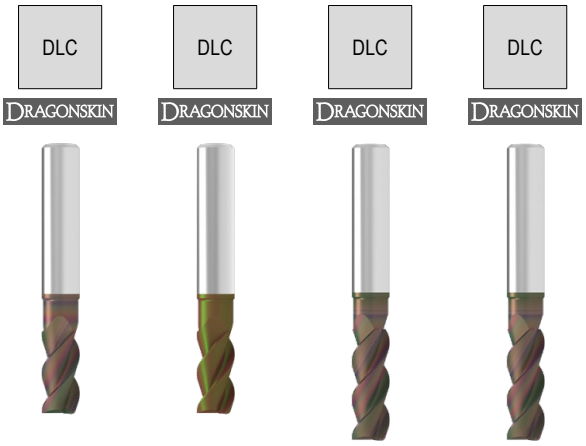
→ V_c/f_z pagina 414+415

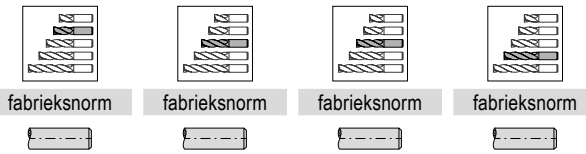
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro









DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 521 ... EUR V1/5B		53 522 ... EUR V1/5B		53 523 ... EUR V1/5B		53 524 ... EUR V1/5B	
3	8	2,7	13	21	57	6	3							48,83	**030**
4	11	3,7	17	21	57	6	3							52,30	**040**
5	13	4,7	19	21	57	6	3					51,73	**050**		
6	13	5,7	19	21	57	6	3					49,40	**060**		
6	18	5,7	24	26	62	6	3							52,46	**060**
8	21	7,4	25	27	63	8	3			64,02	**080**				
8	24	7,4	30	32	68	8	3					71,13	**080**		
10	22	9,2	30	32	72	10	3			83,87	**100**				
10	30	9,2	38	40	80	10	3					89,95	**100**		
12	26	11,0	36	38	83	12	3			123,40	**120**				
12	36	11,0	46	48	93	12	3					132,70	**120**		
14	26	13,0	36	38	83	14	3	155,00	**140**						
16	36	15,0	42	44	92	16	3	210,20	**160**						
18	36	17,0	42	44	92	18	3	250,60	**180**						
20	41	19,0	52	54	104	20	3	295,70	**200**						

P															
M															
K															
N									●		●		●		●
S															
H															
O															

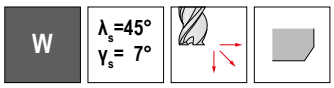
→ V_c/f_z pagina 414+415

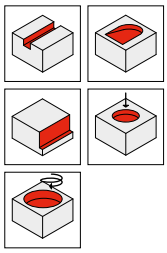
14

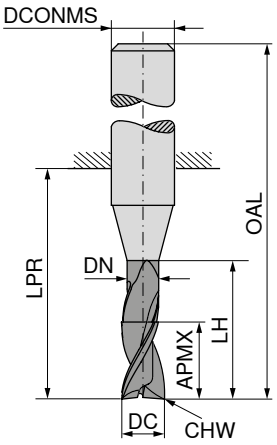
AluLine – Schachtfrees

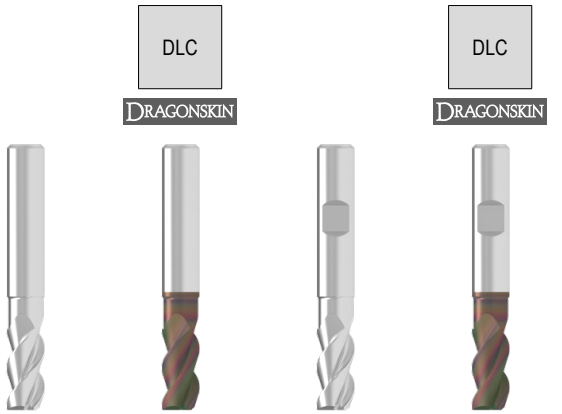
De specialist voor het bewerken van non-ferro

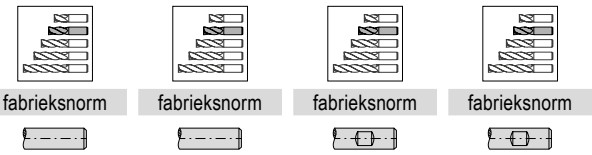
▲ met gepolijste spaankamers











fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	53 611 ... EUR V1/5B		53 613 ... EUR V1/5B		53 612 ... EUR V1/5B		53 614 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3	31,03	02100	39,69	02100	31,03	02100	39,69	02100
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3	30,63	02600	39,32	02600	30,63	02600	39,32	02600
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3	31,42	03100	40,09	03100	31,42	03100	40,09	03100
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3	33,02	03600	41,73	03600	33,02	03600	41,73	03600
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3	33,38	04100	42,06	04100	33,38	04100	42,06	04100
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3	42,40	04600	51,09	04600	42,40	04600	51,09	04600
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3	37,25	05100	45,98	05100	37,25	05100	45,98	05100
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3	43,44	05600	52,14	05600	43,44	05600	52,14	05600
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3	38,05	06100	48,18	06100	38,05	06100	48,18	06100
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,20	3	45,98	06600	56,07	06600	45,98	06600	56,07	06600
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,20	3	44,85	07100	54,97	07100	44,85	07100	54,97	07100
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,20	3	43,64	07600	53,73	07600	43,64	07600	53,73	07600
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3	41,63	08100	53,00	08100	41,63	08100	53,00	08100
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,20	3	70,86	08600	82,25	08600	70,86	08600	82,25	08600
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,20	3	69,02	09100	80,37	09100	69,02	09100	80,37	09100
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,20	3	67,08	09600	78,47	09600	67,08	09600	78,47	09600
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3	63,98	10100	76,62	10100	63,98	10100	76,62	10100
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,20	3	98,02	10600	110,70	10600	98,02	10600	110,70	10600
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,20	3	95,32	11100	108,00	11100	95,32	11100	108,00	11100
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,20	3	92,51	11600	105,20	11600	92,51	11600	105,20	11600
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3	90,79	12100	108,40	12100	90,79	12100	108,40	12100
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	0,20	3					124,50	12600	142,20	12600
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	0,20	3					123,40	13100	141,20	13100
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	0,20	3					122,40	13600	140,10	13600
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	0,20	3					123,60	14100	147,30	14100
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	0,20	3					169,00	14600	192,80	14600
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	0,20	3					165,20	15100	189,00	15100
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	0,20	3					161,20	15600	185,00	15600
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	0,20	3					169,90	16100	197,50	16100
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	0,20	3					219,60	16600	247,30	16600
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	0,20	3					213,70	17100	241,50	17100
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	0,20	3					207,40	17600	235,20	17600
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	0,20	3					204,80	18100	235,20	18100
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	0,20	3					271,50	18600	301,90	18600
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	0,20	3					264,10	19100	294,40	19100
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	0,20	3					256,50	19600	286,80	19600
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	0,20	3					252,00	20100	289,90	20100

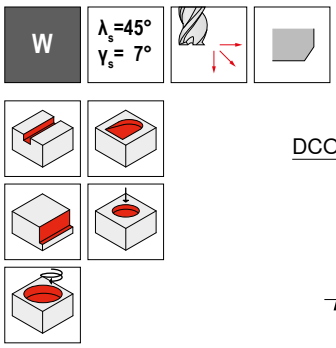
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

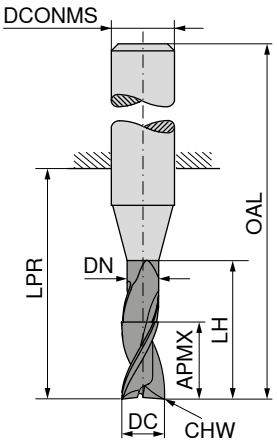
→ V_c/f_z pagina 414+415

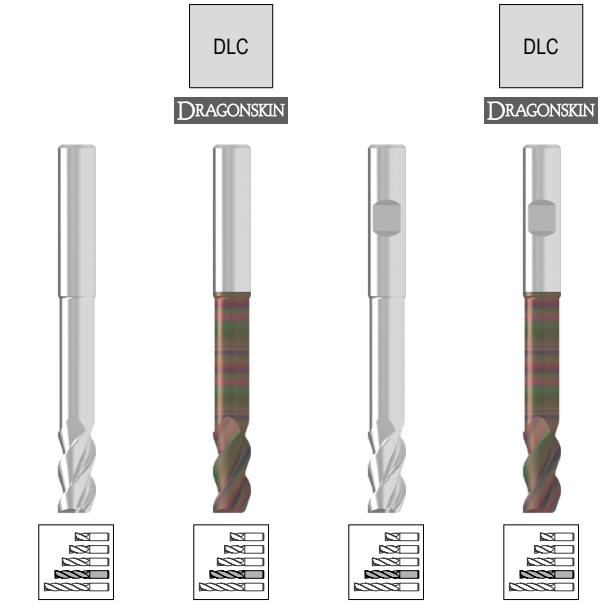
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 611 ... EUR V1/5B		53 613 ... EUR V1/5B		53 612 ... EUR V1/5B		53 614 ... EUR V1/5B	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3	37,20	**02200**	45,90	**02200**	37,20	**02200**	45,90	**02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3	36,71	**02700**	45,42	**02700**	36,71	**02700**	45,42	**02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3	37,66	**03200**	46,40	**03200**	37,66	**03200**	46,40	**03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3	39,63	**03700**	48,32	**03700**	39,63	**03700**	48,32	**03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3	40,05	**04200**	48,79	**04200**	40,05	**04200**	48,79	**04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3	50,89	**04700**	59,60	**04700**	50,89	**04700**	59,60	**04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3	44,71	**05200**	53,38	**05200**	44,71	**05200**	53,38	**05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3	52,14	**05700**	60,86	**05700**	52,14	**05700**	60,86	**05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3	45,69	**06200**	55,78	**06200**	45,69	**06200**	55,78	**06200**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,20	3	55,15	**06700**	65,26	**06700**	55,15	**06700**	65,26	**06700**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,20	3	53,78	**07200**	63,90	**07200**	53,78	**07200**	63,90	**07200**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,20	3	52,35	**07700**	62,46	**07700**	52,35	**07700**	62,46	**07700**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3	49,97	**08200**	61,36	**08200**	49,97	**08200**	61,36	**08200**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,20	3	85,01	**08700**	96,36	**08700**	85,01	**08700**	96,36	**08700**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,20	3	82,83	**09200**	94,21	**09200**	82,83	**09200**	94,21	**09200**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,20	3	80,50	**09700**	91,88	**09700**	80,50	**09700**	91,88	**09700**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3	76,79	**10200**	89,44	**10200**	76,79	**10200**	89,44	**10200**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,20	3	117,60	**10700**	130,30	**10700**	117,60	**10700**	130,30	**10700**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,20	3	114,40	**11200**	127,10	**11200**	114,40	**11200**	127,10	**11200**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,20	3	111,00	**11700**	123,70	**11700**	111,00	**11700**	123,70	**11700**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3	108,90	**12200**	126,70	**12200**	108,90	**12200**	126,70	**12200**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,20	3					174,40	**12700**	192,00	**12700**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,20	3					173,00	**13200**	190,60	**13200**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,20	3					171,40	**13700**	189,00	**13700**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,20	3					173,10	**14200**	196,90	**14200**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,20	3					236,70	**14700**	260,50	**14700**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,20	3					231,40	**15200**	255,20	**15200**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,20	3					225,90	**15700**	249,60	**15700**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,20	3					237,80	**16200**	265,60	**16200**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,20	3					307,40	**16700**	335,20	**16700**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,20	3					299,20	**17200**	326,80	**17200**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,20	3					290,40	**17700**	318,10	**17700**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,20	3					286,80	**18200**	317,10	**18200**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,20	3					380,10	**18700**	410,50	**18700**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,20	3					369,80	**19200**	400,10	**19200**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,20	3					359,00	**19700**	389,30	**19700**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,20	3					352,60	**20200**	390,70	**20200**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

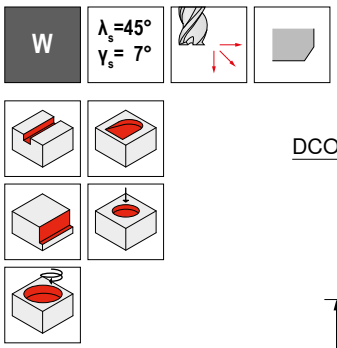
→ V_c/f_z pagina 414+415

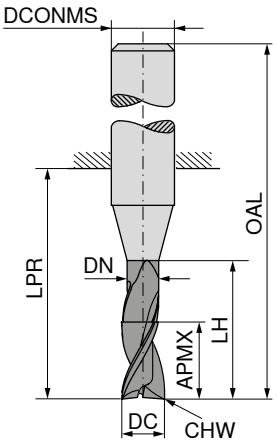
14

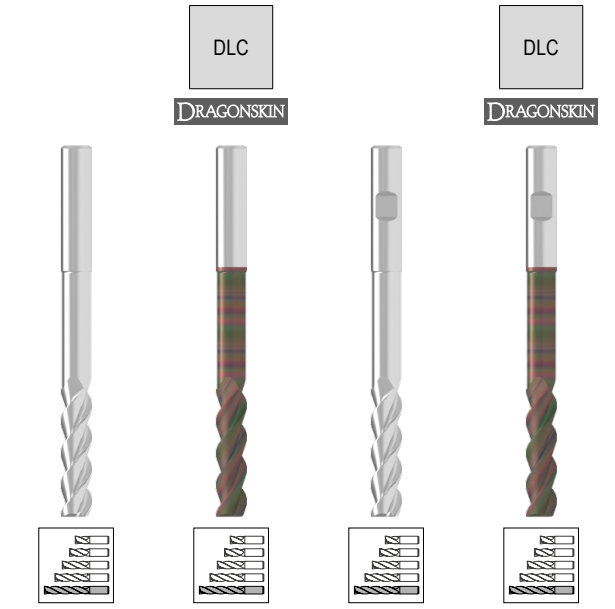
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	53 611 ... EUR V1/5B		53 613 ... EUR V1/5B		53 612 ... EUR V1/5B		53 614 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	0,05	3	49,61	02400	58,33	02400	49,61	02400	58,33	02400
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	0,05	3	48,96	02900	57,67	02900	48,96	02900	57,67	02900
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	0,10	3	50,26	03400	58,98	03400	50,26	03400	58,98	03400
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	0,10	3	52,84	03900	61,53	03900	52,84	03900	61,53	03900
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	0,10	3	53,38	04400	62,12	04400	53,38	04400	62,12	04400
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	0,10	3	67,85	04900	76,55	04900	67,85	04900	76,55	04900
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	0,10	3	59,65	05400	68,32	05400	59,65	05400	68,32	05400
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	0,10	3	69,50	05900	78,24	05900	69,50	05900	78,24	05900
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	0,20	3	60,91	06400	71,03	06400	60,91	06400	71,03	06400
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	0,20	3	73,55	06900	83,66	06900	73,55	06900	83,66	06900
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	0,20	3	71,75	07400	81,86	07400	71,75	07400	81,86	07400
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	0,20	3	69,79	07900	79,91	07900	69,79	07900	79,91	07900
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	0,20	3	66,60	08400	77,97	08400	66,60	08400	77,97	08400
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	0,20	3	113,40	08900	124,70	08900	113,40	08900	124,70	08900
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	0,20	3	110,40	09400	121,80	09400	110,40	09400	121,80	09400
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	0,20	3	107,30	09900	118,70	09900	107,30	09900	118,70	09900
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	0,20	3	102,40	10400	115,00	10400	102,40	10400	115,00	10400
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	0,20	3	156,80	10900	169,60	10900	156,80	10900	169,60	10900
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	0,20	3	152,60	11400	165,10	11400	152,60	11400	165,10	11400
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	0,20	3	148,00	11900	160,60	11900	148,00	11900	160,60	11900
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	0,20	3	145,30	12400	163,00	12400	145,30	12400	163,00	12400
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	0,20	3					236,60	12900	254,20	12900
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	0,20	3					234,60	13400	252,20	13400
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	0,20	3					232,70	13900	250,20	13900
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	0,20	3					234,80	14400	258,60	14400
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	0,20	3					321,20	14900	345,00	14900
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	0,20	3					314,20	15400	338,00	15400
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	0,20	3					306,70	15900	330,30	15900
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	0,20	3					322,60	16400	350,50	16400
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	0,20	3					417,20	16900	444,90	16900
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	0,20	3					405,80	17400	433,60	17400
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	0,20	3					394,10	17900	421,80	17900
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	0,20	3					389,20	18400	419,40	18400
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	0,20	3					516,00	18900	546,40	18900
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	0,20	3					501,80	19400	532,20	19400
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	0,20	3					487,20	19900	517,50	19900
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	0,20	3					478,50	20400	516,60	20400

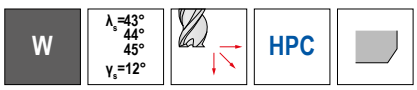
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

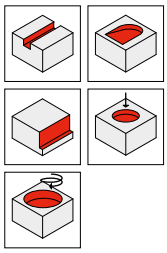
→ V_c/f_z pagina 414+415

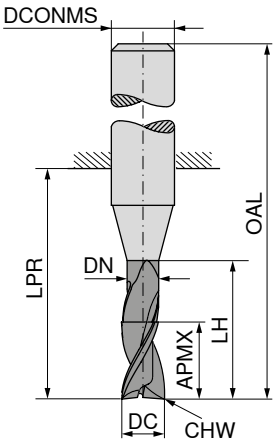
AluLine – Schachtfrees

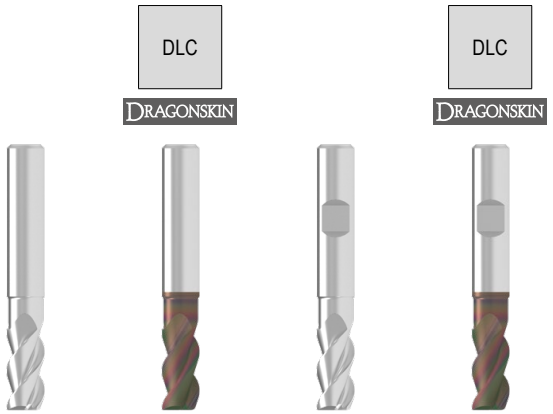
De specialist voor het bewerken van non-ferro

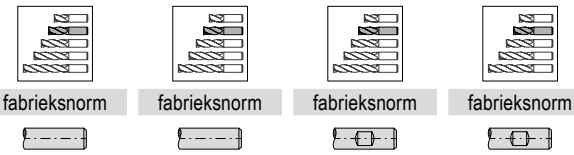
▲ met getrapte spaankamer











									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									53 584 ...		53 598 ...		53 597 ...		53 599 ...	
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
3,0	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3	38,33	03000	47,06	03000	38,33	03000	47,06	03000
3,5	8	3,2	12	21	57	6	0,1	3	38,73	03600	47,45	03600	38,73	03600	47,45	03600
4,0	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3	38,33	04000	47,06	04000	38,33	04000	47,06	04000
4,5	11	4,2	18	21	57	6	0,1	3	38,51	04600	48,60	04600	38,51	04600	48,60	04600
5,0	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3	38,46	05000	48,56	05000	38,46	05000	48,56	05000
5,5	13	5,2	18	21	57	6	0,1	3	38,33	05600	48,44	05600	38,33	05600	48,44	05600
6,0	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3	39,04	06000	49,15	06000	39,04	06000	49,15	06000
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	3	45,72	06600	58,55	06600	45,72	06600	58,55	06600
7,0	21	6,6	25	27	63	8	0,2	3	44,91	07000	58,55	07000	44,91	07000	58,55	07000
7,5	21	7,1	25	27	63	8	0,2	3	45,36	07600	56,71	07600	45,36	07600	56,71	07600
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3	45,87	08000	57,26	08000	45,87	08000	57,26	08000
8,5	22	7,9	30	33	73	10	0,2	3	83,11	08600	95,76	08600	83,11	08600	95,76	08600
9,0	22	8,4	30	33	73	10	0,2	3	83,31	09000	95,95	09000	83,31	09000	95,95	09000
9,5	22	8,9	30	33	73	10	0,2	3	83,17	09600	95,81	09600	83,17	09600	95,81	09600
10,0	22	9,2	30	33	73	10	0,2	3	83,07	10000	95,72	10000	83,07	10000	95,72	10000
10,5	26	9,7	36	38	83	12	0,2	3	115,90	10600	133,60	10600	115,90	10600	133,60	10600
11,0	26	10,0	36	38	83	12	0,2	3	115,90	11000	133,60	11000	115,90	11000	133,60	11000
11,5	26	10,5	36	38	83	12	0,2	3	115,80	11600	133,40	11600	115,80	11600	133,40	11600
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3	115,50	12000	133,30	12000	115,50	12000	133,30	12000
12,5	26	11,5	36	38	83	14	0,2	3					143,30	12600	167,00	12600
13,0	26	12,0	36	38	83	14	0,2	3					143,20	13000	167,00	13000
13,5	26	12,5	36	38	83	14	0,2	3					143,20	13600	167,00	13600
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	3					143,00	14000	166,90	14000
14,5	36	13,5	42	44	92	16	0,2	3					223,90	14600	251,70	14600
15,0	36	14,0	42	44	92	16	0,2	3					223,90	15000	251,70	15000
15,5	36	14,5	42	44	92	16	0,2	3					223,90	15600	251,70	15600
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3					223,70	16000	251,60	16000
16,5	36	15,5	42	44	92	18	0,2	3					293,70	16600	324,00	16600
17,0	36	16,0	42	44	92	18	0,2	3					293,50	17000	323,80	17000
17,5	36	16,5	42	44	92	18	0,2	3					293,40	17600	323,70	17600
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	3					293,40	18000	323,70	18000
18,5	41	17,5	52	54	104	20	0,2	3					339,10	18600	377,20	18600
19,0	41	18,0	52	54	104	20	0,2	3					339,10	19000	377,20	19000
19,5	41	18,5	52	54	104	20	0,2	3					339,00	19600	376,90	19600
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3					338,80	20000	376,80	20000

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

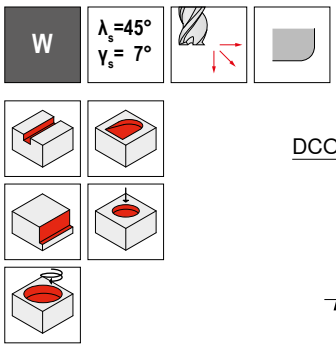
→ V_c/f_z pagina 414+415

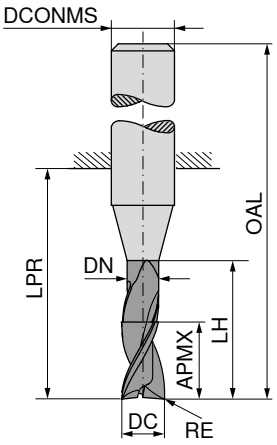
14

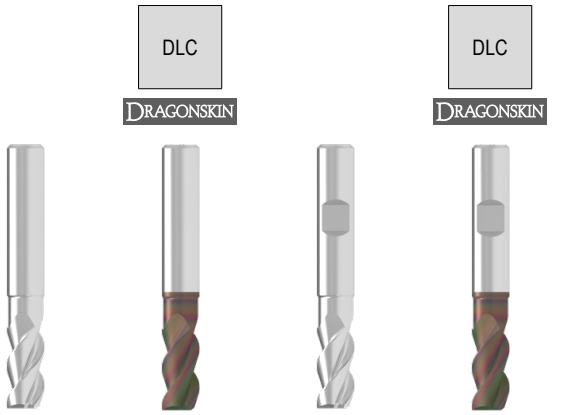
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

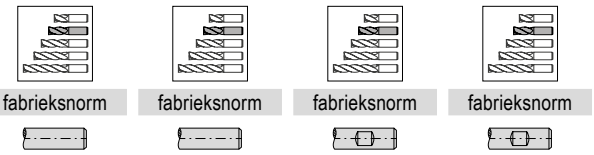
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 708 ... EUR V1/5B		53 710 ... EUR V1/5B		53 709 ... EUR V1/5B		53 711 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2	0,3	4,5	1,8	6	14	50	6	3	32,59	02103	41,29	02103	32,59	02103	41,29	02103
2	0,5	4,5	1,8	6	14	50	6	3	32,59	02105	41,29	02105	32,59	02105	41,29	02105
3	0,3	6,5	2,7	9	19	55	6	3	33,46	03103	42,16	03103	33,46	03103	42,16	03103
3	0,5	6,5	2,7	9	19	55	6	3	33,46	03105	42,16	03105	33,46	03105	42,16	03105
3	1,0	6,5	2,7	9	19	55	6	3	33,46	03110	42,16	03110	33,46	03110	42,16	03110
4	0,3	8,5	3,7	12	19	55	6	3	35,53	04103	44,26	04103	35,53	04103	44,26	04103
4	0,5	8,5	3,7	12	19	55	6	3	35,53	04105	44,26	04105	35,53	04105	44,26	04105
4	1,0	8,5	3,7	12	19	55	6	3	35,53	04110	44,26	04110	35,53	04110	44,26	04110
5	0,3	10,5	4,7	15	22	58	6	3	39,67	05103	48,38	05103	39,67	05103	48,38	05103
5	0,5	10,5	4,7	15	22	58	6	3	39,67	05105	48,38	05105	39,67	05105	48,38	05105
5	1,0	10,5	4,7	15	22	58	6	3	39,67	05110	48,38	05110	39,67	05110	48,38	05110
6	0,3	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06103	50,66	06103	40,55	06103	50,66	06103
6	0,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06105	50,66	06105	40,55	06105	50,66	06105
6	1,0	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06110	50,66	06110	40,55	06110	50,66	06110
6	1,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06115	50,66	06115	40,55	06115	50,66	06115
8	0,3	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08103	55,71	08103	44,35	08103	55,71	08103
8	0,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08105	55,71	08105	44,35	08105	55,71	08105
8	1,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08110	55,71	08110	44,35	08110	55,71	08110
8	1,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08115	55,71	08115	44,35	08115	55,71	08115
8	2,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08120	55,71	08120	44,35	08120	55,71	08120
10	0,3	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10103	80,78	10103	68,13	10103	80,78	10103
10	0,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10105	80,78	10105	68,13	10105	80,78	10105
10	1,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10110	80,78	10110	68,13	10110	80,78	10110
10	1,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10115	80,78	10115	68,13	10115	80,78	10115
10	2,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10120	80,78	10120	68,13	10120	80,78	10120
10	3,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10130	80,78	10130	68,13	10130	80,78	10130
12	0,3	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12103	114,40	12103	96,68	12103	114,40	12103
12	0,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12105	114,40	12105	96,68	12105	114,40	12105
12	1,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12110	114,40	12110	96,68	12110	114,40	12110
12	1,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12115	114,40	12115	96,68	12115	114,40	12115
12	2,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12120	114,40	12120	96,68	12120	114,40	12120
12	3,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12130	114,40	12130	96,68	12130	114,40	12130
12	4,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12140	114,40	12140	96,68	12140	114,40	12140
16	0,3	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16103	183,40	16103
16	0,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16105	183,40	16105
16	1,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16110	183,40	16110
16	1,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16115	183,40	16115

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

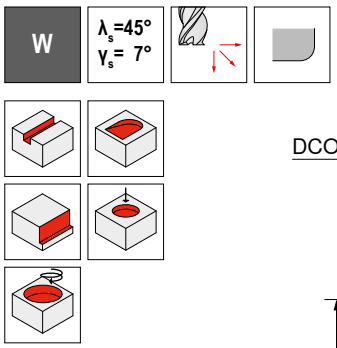
→ V_c/f_z pagina 414+415

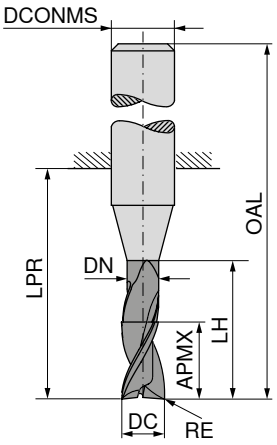
vervolg op de volgende pagina

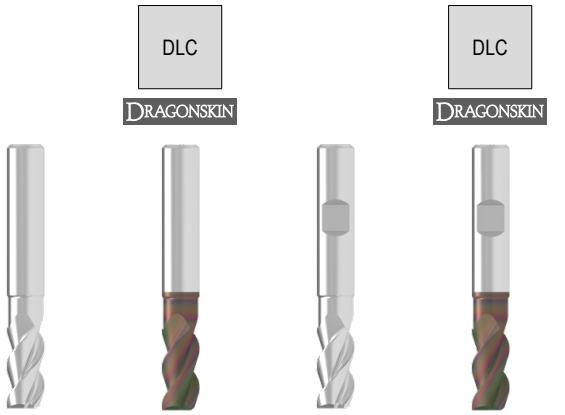
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

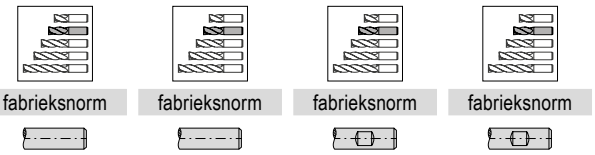
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									53 708 ...		**53 710 ...**		**53 709 ...**		**53 711 ...**	
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
16	2,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	**16120**	183,40	**16120**
16	3,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	**16130**	183,40	**16130**
16	4,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	**16140**	183,40	**16140**
20	0,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20105**	283,10	**20105**
20	1,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20110**	283,10	**20110**
20	1,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20115**	283,10	**20115**
20	2,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20120**	283,10	**20120**
20	3,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20130**	283,10	**20130**
20	4,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20140**	283,10	**20140**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

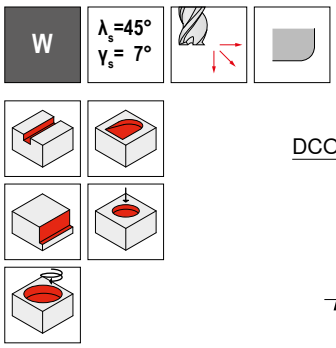
→ V_c/f_z pagina 414+415

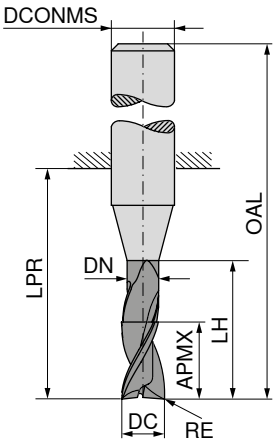
14

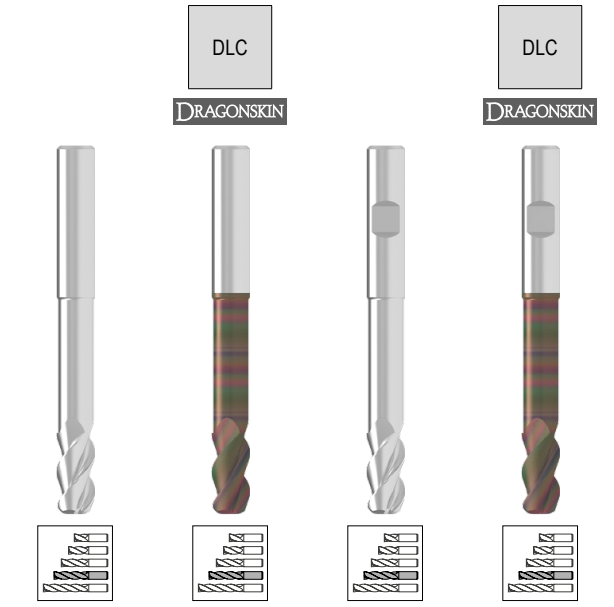
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 708 ... EUR V1/5B		fabrieksnorm 53 710 ... EUR V1/5B		fabrieksnorm 53 709 ... EUR V1/5B		fabrieksnorm 53 711 ... EUR V1/5B	
2	0,3	5,5	1,8	10	19	55	6	3	39,08	02203	47,83	02203	39,08	02203	47,83	02203
2	0,5	5,5	1,8	10	19	55	6	3	39,08	02205	47,83	02205	39,08	02205	47,83	02205
3	0,3	8,0	2,7	15	22	58	6	3	40,16	03203	48,87	03203	40,16	03203	48,87	03203
3	0,5	8,0	2,7	15	22	58	6	3	40,16	03205	48,87	03205	40,16	03205	48,87	03205
3	1,0	8,0	2,7	15	22	58	6	3	40,16	03210	48,87	03210	40,16	03210	48,87	03210
4	0,3	10,5	3,7	20	26	62	6	3	42,66	04203	51,37	04203	42,66	04203	51,37	04203
4	0,5	10,5	3,7	20	26	62	6	3	42,66	04205	51,37	04205	42,66	04205	51,37	04205
4	1,0	10,5	3,7	20	26	62	6	3	42,66	04210	51,37	04210	42,66	04210	51,37	04210
5	0,3	13,0	4,7	25	34	70	6	3	47,61	05203	56,30	05203	47,61	05203	56,30	05203
5	0,5	13,0	4,7	25	34	70	6	3	47,61	05205	56,30	05205	47,61	05205	56,30	05205
5	1,0	13,0	4,7	25	34	70	6	3	47,61	05210	56,30	05210	47,61	05210	56,30	05210
6	0,3	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63	06203	58,75	06203	48,63	06203	58,75	06203
6	0,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63	06205	58,75	06205	48,63	06205	58,75	06205
6	1,0	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63	06210	58,75	06210	48,63	06210	58,75	06210
6	1,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63	06215	58,75	06215	48,63	06215	58,75	06215
8	0,3	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25	08203	64,60	08203	53,25	08203	64,60	08203
8	0,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25	08205	64,60	08205	53,25	08205	64,60	08205
8	1,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25	08210	64,60	08210	53,25	08210	64,60	08210
8	1,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25	08215	64,60	08215	53,25	08215	64,60	08215
8	2,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25	08220	64,60	08220	53,25	08220	64,60	08220
10	0,3	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77	10203	94,43	10203	81,77	10203	94,43	10203
10	0,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77	10205	94,43	10205	81,77	10205	94,43	10205
10	1,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77	10210	94,43	10210	81,77	10210	94,43	10210
10	1,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77	10215	94,43	10215	81,77	10215	94,43	10215
10	2,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77	10220	94,43	10220	81,77	10220	94,43	10220
10	3,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77	10230	94,43	10230	81,77	10230	94,43	10230
12	0,3	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00	12203	133,70	12203	116,00	12203	133,70	12203
12	0,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00	12205	133,70	12205	116,00	12205	133,70	12205
12	1,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00	12210	133,70	12210	116,00	12210	133,70	12210
12	1,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00	12215	133,70	12215	116,00	12215	133,70	12215
12	2,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00	12220	133,70	12220	116,00	12220	133,70	12220
12	3,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00	12230	133,70	12230	116,00	12230	133,70	12230
12	4,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00	12240	133,70	12240	116,00	12240	133,70	12240
16	0,3	41,0	15,0	80	84	132	16	3					249,00	16203	276,60	16203
16	0,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3					249,00	16205	276,60	16205
16	1,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					249,00	16210	276,60	16210

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

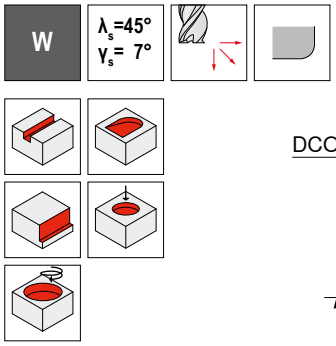
→ V_c/f_z pagina 414+415

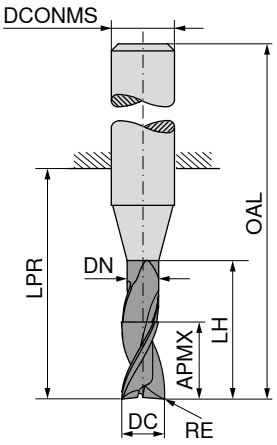
vervolg op de volgende pagina

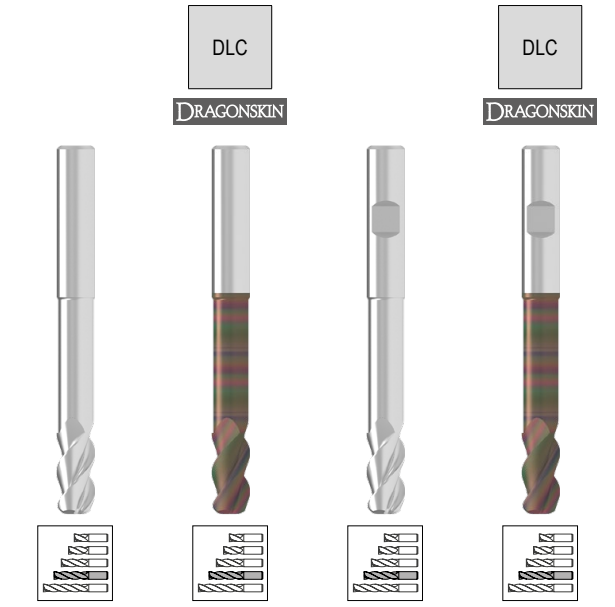
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1/5B		53 710 ... EUR V1/5B		53 709 ... EUR V1/5B		53 711 ... EUR V1/5B	
16	1,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3					249,00	**16215**	276,60	**16215**
16	2,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					249,00	**16220**	276,60	**16220**
16	3,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					249,00	**16230**	276,60	**16230**
16	4,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					249,00	**16240**	276,60	**16240**
20	0,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3					392,20	**20205**	430,20	**20205**
20	1,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					392,20	**20210**	430,20	**20210**
20	1,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3					392,20	**20215**	430,20	**20215**
20	2,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					392,20	**20220**	430,20	**20220**
20	3,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					392,20	**20230**	430,20	**20230**
20	4,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					392,20	**20240**	430,20	**20240**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

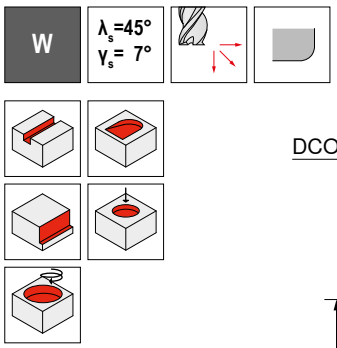
→ V_c/f_z pagina 414+415

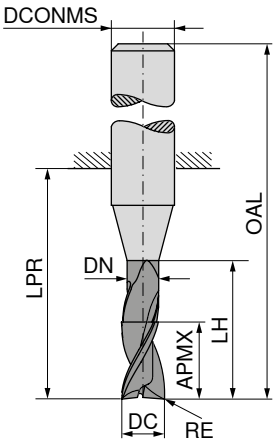
14

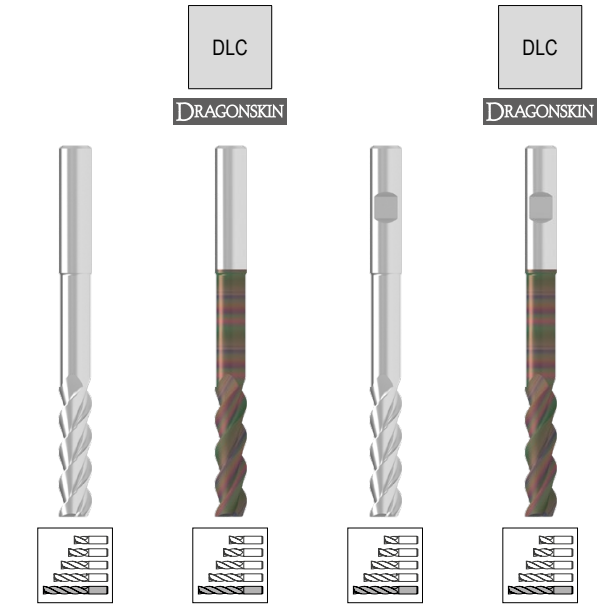
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 708 ... EUR V1/5B		53 710 ... EUR V1/5B		53 709 ... EUR V1/5B		53 711 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2	0,3	8,5	1,8	16	26	62	6	3	42,37	02403	51,05	02403	42,37	02403	51,05	02403
2	0,5	8,5	1,8	16	26	62	6	3	42,37	02405	51,05	02405	42,37	02405	51,05	02405
3	0,3	12,5	2,7	24	31	67	6	3	43,51	03403	52,22	03403	43,51	03403	52,22	03403
3	0,5	12,5	2,7	24	31	67	6	3	43,51	03405	52,22	03405	43,51	03405	52,22	03405
3	1,0	12,5	2,7	24	31	67	6	3	43,51	03410	52,22	03410	43,51	03410	52,22	03410
4	0,3	16,5	3,7	32	38	74	6	3	47,97	04403	56,71	04403	47,97	04403	56,71	04403
4	0,5	16,5	3,7	32	38	74	6	3	47,97	04405	56,71	04405	47,97	04405	56,71	04405
4	1,0	16,5	3,7	32	38	74	6	3	47,97	04410	56,71	04410	46,21	04410	54,95	04410
5	0,3	20,5	4,7	40	52	88	6	3	51,57	05403	60,27	05403	51,57	05403	60,27	05403
5	0,5	20,5	4,7	40	52	88	6	3	51,57	05405	60,27	05405	51,57	05405	60,27	05405
5	1,0	20,5	4,7	40	52	88	6	3	51,57	05410	60,27	05410	51,57	05410	60,27	05410
6	0,3	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06403	62,83	06403	52,71	06403	62,83	06403
6	0,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06405	62,83	06405	52,71	06405	62,83	06405
6	1,0	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06410	62,83	06410	52,71	06410	62,83	06410
6	1,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06415	62,83	06415	52,71	06415	62,83	06415
8	0,3	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08403	82,33	08403	70,97	08403	82,33	08403
8	0,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08405	82,33	08405	70,97	08405	82,33	08405
8	1,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08410	82,33	08410	70,97	08410	82,33	08410
8	1,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08415	82,33	08415	70,97	08415	82,33	08415
8	2,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08420	82,33	08420	70,97	08420	82,33	08420
10	0,3	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10403	121,70	10403	109,00	10403	121,70	10403
10	0,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10405	121,70	10405	109,00	10405	121,70	10405
10	1,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10410	121,70	10410	109,00	10410	121,70	10410
10	1,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10415	121,70	10415	109,00	10415	121,70	10415
10	2,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10420	121,70	10420	109,00	10420	121,70	10420
10	3,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10430	121,70	10430	109,00	10430	121,70	10430
12	0,3	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12403	172,40	12403	154,70	12403	172,40	12403
12	0,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12405	172,40	12405	154,70	12405	172,40	12405
12	1,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12410	172,40	12410	154,70	12410	172,40	12410
12	1,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12415	172,40	12415	154,70	12415	172,40	12415
12	2,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12420	172,40	12420	154,70	12420	172,40	12420
12	3,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12430	172,40	12430	154,70	12430	172,40	12430
12	4,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12440	172,40	12440	154,70	12440	172,40	12440
16	0,3	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	16403	311,10	16403
16	0,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	16405	311,10	16405
16	1,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	16410	311,10	16410

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

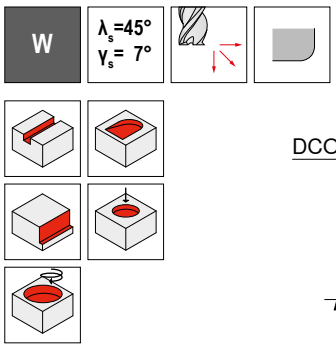
→ V_c/f_z pagina 414+415

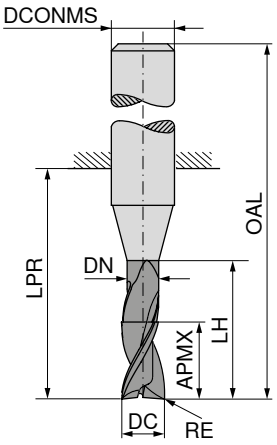
vervolg op de volgende pagina

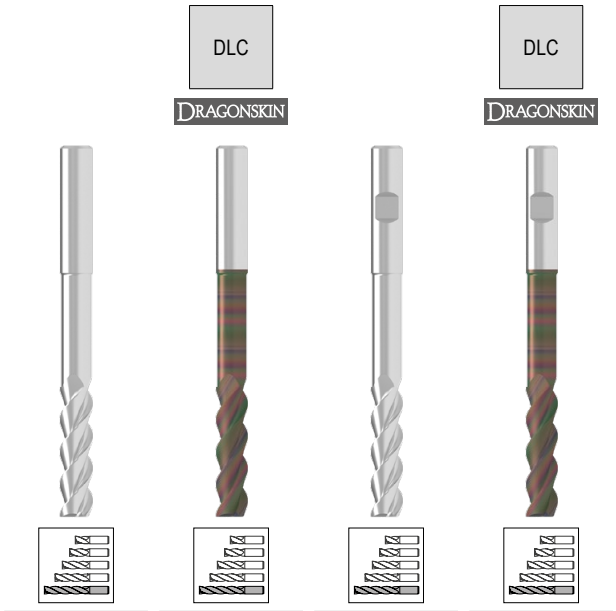
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1/5B		53 710 ... EUR V1/5B		53 709 ... EUR V1/5B		53 711 ... EUR V1/5B	
16	1,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	**16415**	311,10	**16415**
16	2,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	**16420**	311,10	**16420**
16	3,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	**16430**	311,10	**16430**
16	4,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	**16440**	311,10	**16440**
20	0,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3					464,70	**20405**	502,60	**20405**
20	1,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					464,70	**20410**	502,60	**20410**
20	1,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3					464,70	**20415**	502,60	**20415**
20	2,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					464,70	**20420**	502,60	**20420**
20	3,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					464,70	**20430**	502,60	**20430**
20	4,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					464,70	**20440**	502,60	**20440**

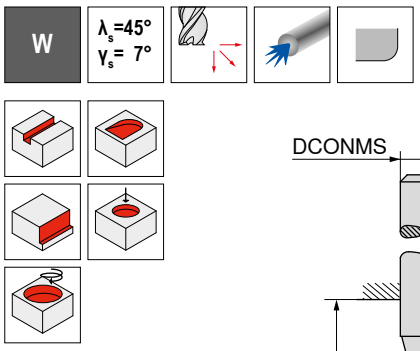
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

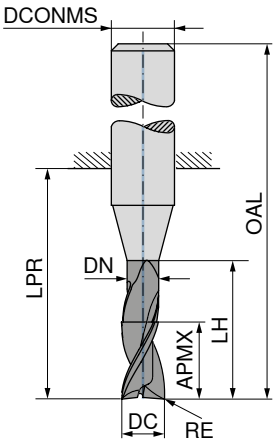
→ V_c/f_z pagina 414+415

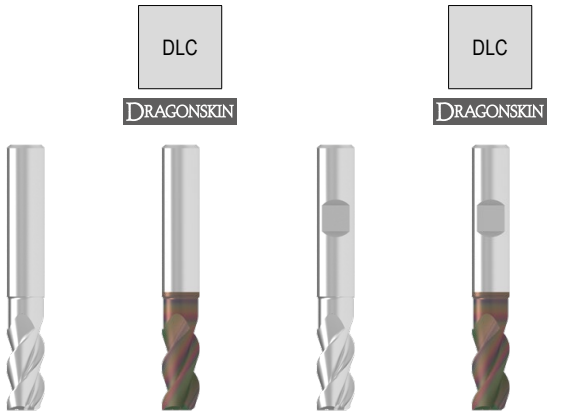
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

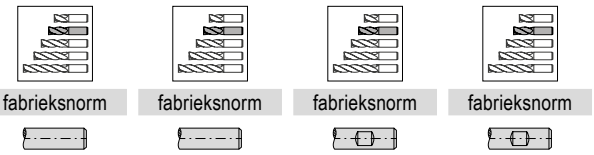
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









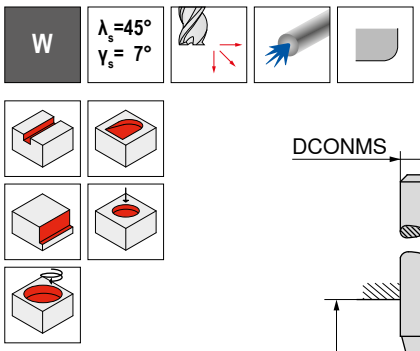
									53 712 ...		53 714 ...		53 713 ...		53 715 ...	
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
6	0,3	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06103	56,73	06103	46,60	06103	56,73	06103
6	0,5	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06105	56,73	06105	46,60	06105	56,73	06105
6	1,0	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06110	56,73	06110	46,60	06110	56,73	06110
6	1,5	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06115	56,73	06115	46,60	06115	56,73	06115
8	0,3	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08103	73,07	08103	61,73	08103	73,07	08103
8	0,5	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08105	73,07	08105	61,73	08105	73,07	08105
8	1,0	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08110	73,07	08110	61,73	08110	73,07	08110
8	1,5	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08115	73,07	08115	61,73	08115	73,07	08115
8	2,0	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08120	73,07	08120	61,73	08120	73,07	08120
10	0,3	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10103	107,50	10103	94,84	10103	107,50	10103
10	0,5	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10105	107,50	10105	94,84	10105	107,50	10105
10	1,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10110	107,50	10110	94,84	10110	107,50	10110
10	1,5	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10115	107,50	10115	94,84	10115	107,50	10115
10	2,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10120	107,50	10120	94,84	10120	107,50	10120
10	3,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10130	107,50	10130	94,84	10130	107,50	10130
12	0,3	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12103	152,30	12103	134,60	12103	152,30	12103
12	0,5	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12105	152,30	12105	134,60	12105	152,30	12105
12	1,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12110	152,30	12110	134,60	12110	152,30	12110
12	1,5	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12115	152,30	12115	134,60	12115	152,30	12115
12	2,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12120	152,30	12120	134,60	12120	152,30	12120
12	3,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12130	152,30	12130	134,60	12130	152,30	12130
12	4,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12140	152,30	12140	134,60	12140	152,30	12140
16	0,3	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16103	230,10	16103
16	0,5	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16105	230,10	16105
16	1,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16110	230,10	16110
16	1,5	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16115	230,10	16115
16	2,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16120	230,10	16120
16	3,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16130	230,10	16130
16	4,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16140	230,10	16140
20	0,5	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20105	449,50	20105
20	1,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20110	449,50	20110
20	1,5	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20115	449,50	20115
20	2,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20120	449,50	20120
20	3,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20130	449,50	20130
20	4,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20140	449,50	20140
P																
M																
K																
N										●		●		●		●
S																
H																
O																

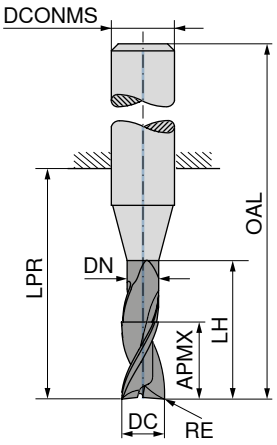
→ V_c/f_z pagina 414+415

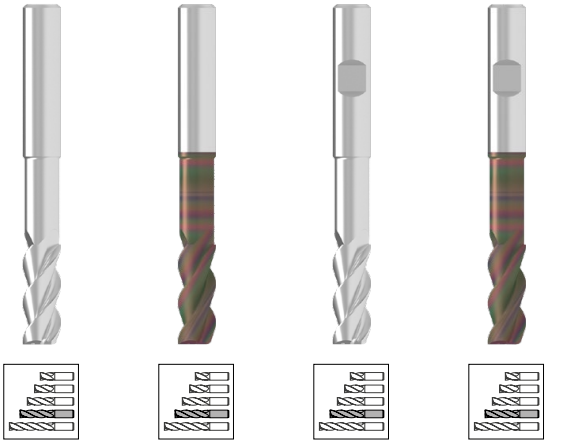
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







									53 712 ...		53 714 ...		53 713 ...		53 715 ...	
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
6	0,3	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06203	66,03	06203	55,97	06203	66,03	06203
6	0,5	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06205	66,03	06205	55,97	06205	66,03	06205
6	1,0	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06210	66,03	06210	55,97	06210	66,03	06210
6	1,5	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06215	66,03	06215	55,97	06215	66,03	06215
8	0,3	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08203	85,41	08203	74,05	08203	85,41	08203
8	0,5	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08205	85,41	08205	74,05	08205	85,41	08205
8	1,0	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08210	85,41	08210	74,05	08210	85,41	08210
8	1,5	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08215	85,41	08215	74,05	08215	85,41	08215
8	2,0	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08220	85,41	08220	74,05	08220	85,41	08220
10	0,3	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10203	126,40	10203	113,80	10203	126,40	10203
10	0,5	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10205	126,40	10205	113,80	10205	126,40	10205
10	1,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10210	126,40	10210	113,80	10210	126,40	10210
10	1,5	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10215	126,40	10215	113,80	10215	126,40	10215
10	2,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10220	126,40	10220	113,80	10220	126,40	10220
10	3,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10230	126,40	10230	113,80	10230	126,40	10230
12	0,3	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12203	179,00	12203	161,40	12203	179,00	12203
12	0,5	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12205	179,00	12205	161,40	12205	179,00	12205
12	1,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12210	179,00	12210	161,40	12210	179,00	12210
12	1,5	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12215	179,00	12215	161,40	12215	179,00	12215
12	2,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12220	179,00	12220	161,40	12220	179,00	12220
12	3,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12230	179,00	12230	161,40	12230	179,00	12230
12	4,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12240	179,00	12240	161,40	12240	179,00	12240
16	0,3	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16203	307,70	16203
16	0,5	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16205	307,70	16205
16	1,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16210	307,70	16210
16	1,5	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16215	307,70	16215
16	2,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16220	307,70	16220
16	3,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16230	307,70	16230
16	4,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16240	307,70	16240
20	0,5	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20205	479,20	20205
20	1,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20210	479,20	20210
20	1,5	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20215	479,20	20215
20	2,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20220	479,20	20220
20	3,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20230	479,20	20230
20	4,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20240	479,20	20240

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

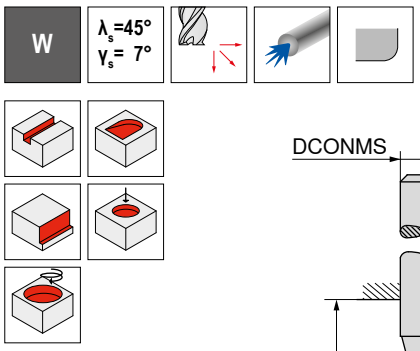
→ V_c/f_z pagina 414+415

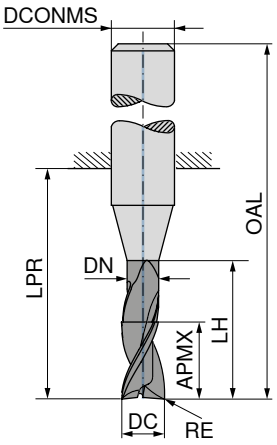
14

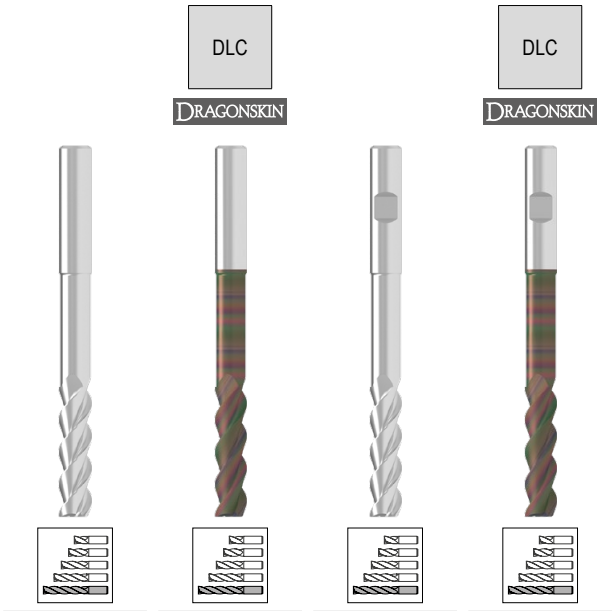
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	53 712 ... EUR V1/5B		53 714 ... EUR V1/5B		53 713 ... EUR V1/5B		53 715 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
6	0,3	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95	06403	80,04	06403	69,95	06403	80,04	06403
6	0,5	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95	06405	80,04	06405	69,95	06405	80,04	06405
6	1,0	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95	06410	80,04	06410	69,95	06410	80,04	06410
6	1,5	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95	06415	80,04	06415	69,95	06415	80,04	06415
8	0,3	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56	08403	103,90	08403	92,56	08403	103,90	08403
8	0,5	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56	08405	103,90	08405	92,56	08405	103,90	08405
8	1,0	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56	08410	103,90	08410	92,56	08410	103,90	08410
8	1,5	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56	08415	103,90	08415	92,56	08415	103,90	08415
8	2,0	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56	08420	103,90	08420	92,56	08420	103,90	08420
10	0,3	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30	10403	154,80	10403	142,30	10403	154,80	10403
10	0,5	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30	10405	154,80	10405	142,30	10405	154,80	10405
10	1,0	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30	10410	154,80	10410	142,30	10410	154,80	10410
10	1,5	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30	10415	154,80	10415	142,30	10415	154,80	10415
10	2,0	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30	10420	154,80	10420	142,30	10420	154,80	10420
10	3,0	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30	10430	154,80	10430	142,30	10430	154,80	10430
12	0,3	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80	12403	219,40	12403	201,80	12403	219,40	12403
12	0,5	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80	12405	219,40	12405	201,80	12405	219,40	12405
12	1,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80	12410	219,40	12410	201,80	12410	219,40	12410
12	1,5	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80	12415	219,40	12415	201,80	12415	219,40	12415
12	2,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80	12420	219,40	12420	201,80	12420	219,40	12420
12	3,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80	12430	219,40	12430	201,80	12430	219,40	12430
12	4,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80	12440	219,40	12440	201,80	12440	219,40	12440
16	0,3	65	15,0	128	132	180	16	3					521,20	16403	549,00	16403
16	0,5	65	15,0	128	132	180	16	3					521,20	16405	549,00	16405
16	1,0	65	15,0	128	132	180	16	3					521,20	16410	549,00	16410
16	1,5	65	15,0	128	132	180	16	3					521,20	16415	549,00	16415
16	2,0	65	15,0	128	132	180	16	3					521,20	16420	549,00	16420
16	3,0	65	15,0	128	132	180	16	3					521,20	16430	549,00	16430
16	4,0	65	15,0	128	132	180	16	3					521,20	16440	549,00	16440
20	0,5	82	19,0	160	164	214	20	3					792,20	20405	830,30	20405
20	1,0	82	19,0	160	164	214	20	3					792,20	20410	830,30	20410
20	1,5	82	19,0	160	164	214	20	3					792,20	20415	830,30	20415
20	2,0	82	19,0	160	164	214	20	3					792,20	20420	830,30	20420
20	3,0	82	19,0	160	164	214	20	3					792,20	20430	830,30	20430
20	4,0	82	19,0	160	164	214	20	3					792,20	20440	830,30	20440

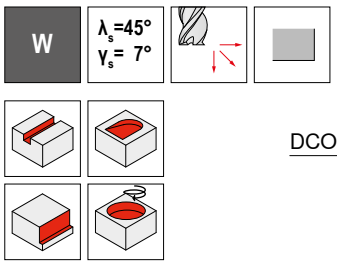
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

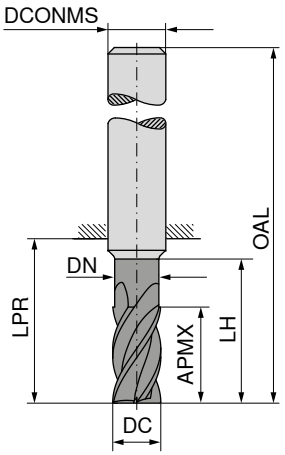
→ V_c/f_z pagina 414+415

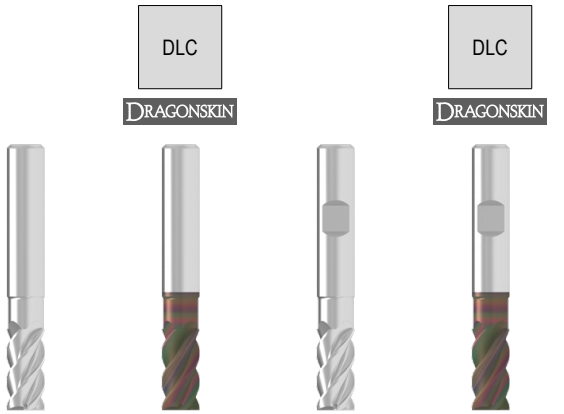
AluLine – Schachtfrees

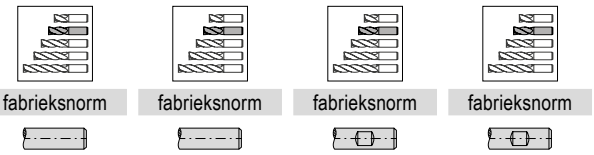
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	53 704 ...	**53 706 ...**	**53 705 ...**	**53 707 ...**
DC $_{h6}$ **mm**	**EUR** V1/5B	**EUR** V1/5B	**EUR** V1/5B	**EUR** V1/5B
5	40,46 **05100**	51,16 **05100**	40,46 **05100**	51,16 **05100**
6	41,19 **06100**	51,28 **06100**	41,19 **06100**	51,28 **06100**
8	58,62 **08100**	69,98 **08100**	58,62 **08100**	69,98 **08100**
10	77,24 **10100**	89,87 **10100**	77,24 **10100**	89,87 **10100**
12	118,90 **12100**	136,60 **12100**	118,90 **12100**	136,60 **12100**
14			137,70 **14100**	161,60 **14100**
16			217,70 **16100**	245,30 **16100**
18			234,60 **18100**	265,00 **18100**
20			399,80 **20100**	437,90 **20100**

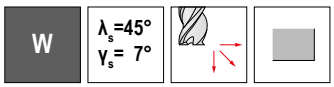
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

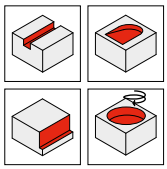
→ V_c/f_z pagina 414+415

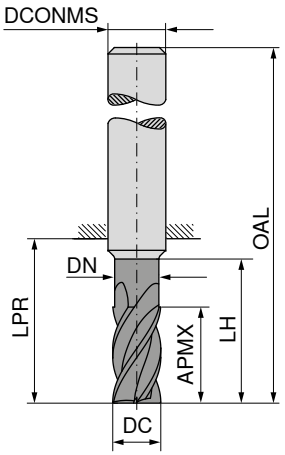
AluLine – Schachtfrees

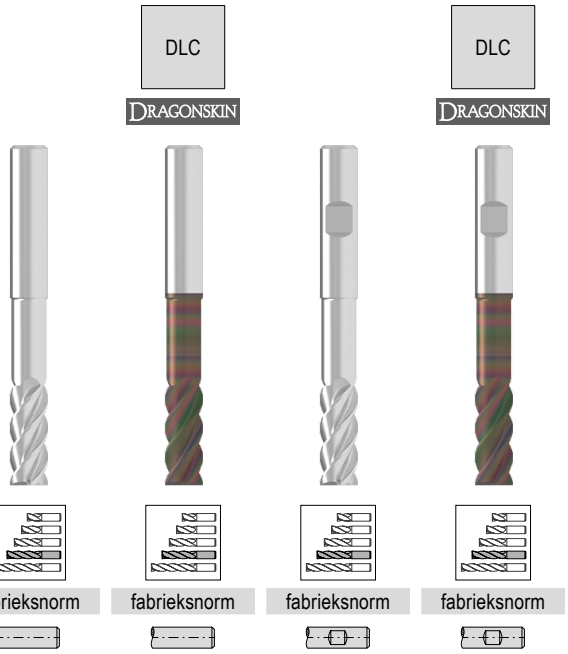
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 704 ... EUR V1/5B		53 706 ... EUR V1/5B		53 705 ... EUR V1/5B		53 707 ... EUR V1/5B	
2	5,5	1,8	10	19	55	6	4	32,35	**02200**	41,93	**02200**	32,35	**02200**	41,93	**02200**
3	8,0	2,8	15	22	58	6	4	42,59	**03200**	51,84	**03200**	42,59	**03200**	51,84	**03200**
4	10,5	3,8	20	26	62	6	4	40,83	**04200**	50,15	**04200**	40,83	**04200**	50,15	**04200**
5	13,0	4,8	25	34	70	6	4	39,43	**05200**	49,56	**05200**	39,43	**05200**	49,56	**05200**
6	16,0	5,8	30	34	70	6	4	41,19	**06200**	51,28	**06200**	41,19	**06200**	51,28	**06200**
8	21,0	7,7	40	44	80	8	4	58,62	**08200**	69,98	**08200**	58,62	**08200**	69,98	**08200**
10	26,0	9,7	50	54	94	10	4	77,24	**10200**	89,87	**10200**	77,24	**10200**	89,87	**10200**
12	31,0	11,6	60	64	109	12	4	118,90	**12200**	136,60	**12200**	118,90	**12200**	136,60	**12200**
14	36,0	13,6	70	74	119	14	4					144,00	**14200**	167,60	**14200**
16	41,0	15,5	80	84	132	16	4					217,70	**16200**	245,30	**16200**
18	47,0	17,5	90	94	142	18	4					234,60	**18200**	265,00	**18200**
20	52,0	19,5	100	104	154	20	4					399,80	**20200**	437,90	**20200**

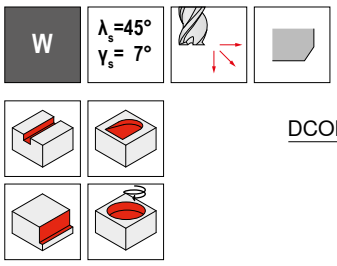
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

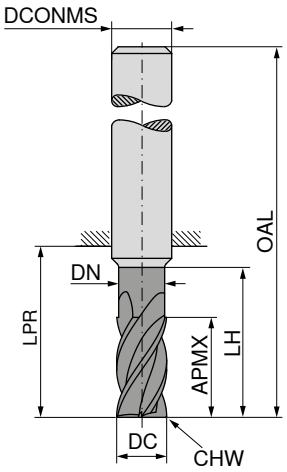
→ V_c/f_z pagina 414+415

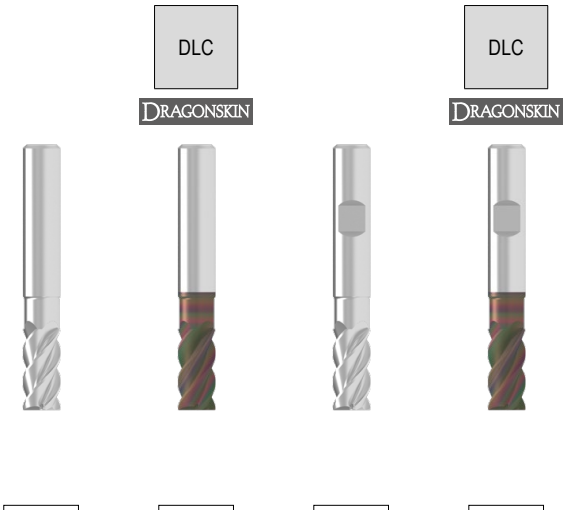
AluLine – Schachtfrees

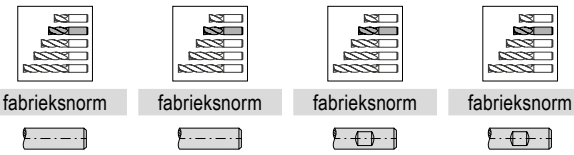
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers









									53 700 ...		53 702 ...		53 701 ...		53 703 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	40,46	05100	51,16	05100	40,46	05100	51,16	05100
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,2	4	41,19	06100	51,28	06100	41,19	06100	51,28	06100
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	58,62	08100	69,98	08100	58,62	08100	69,98	08100
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	77,24	10100	89,87	10100	77,24	10100	89,87	10100
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,2	4	118,90	12100	136,60	12100	118,90	12100	136,60	12100
14	29,0	13,6	42	46	91	14	0,2	4					137,70	14100	161,60	14100
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,2	4					217,70	16100	245,30	16100
18	38,0	17,5	54	58	106	18	0,2	4					234,60	18100	265,00	18100
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,2	4					399,80	20100	437,90	20100
P																
M																
K																
N										●		●		●		●
S																
H																
O																

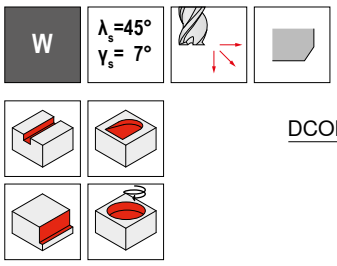
→ V_c/f_z pagina 414+415

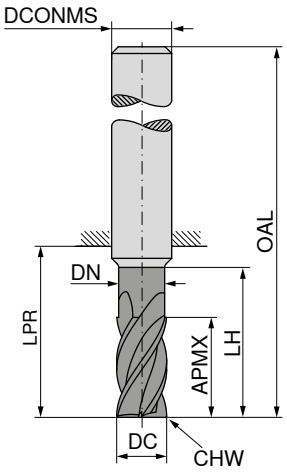
14

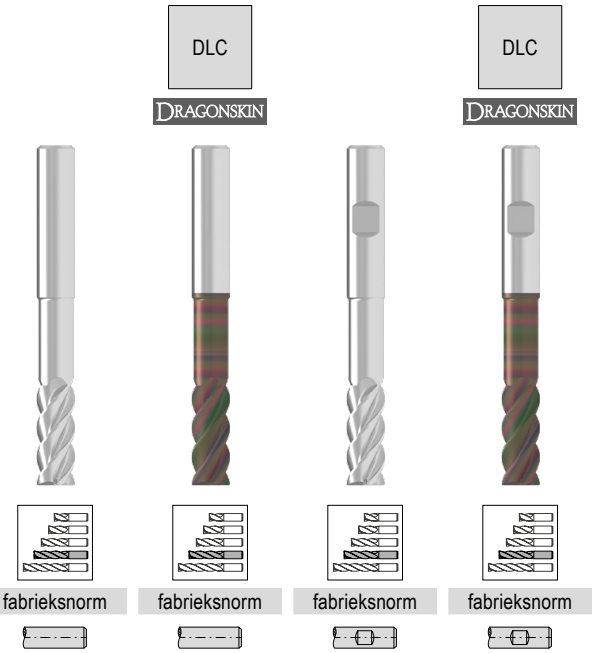
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									53 700 ...		**53 702 ...**		**53 701 ...**		**53 703 ...**	
DC $_{h6}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
2	5,5	1,8	10	19	55	6	0,05	4	32,35	**02200**	41,06	**02200**	32,35	**02200**	41,06	**02200**
3	8,0	2,8	15	22	58	6	0,10	4	42,59	**03200**	51,28	**03200**	42,59	**03200**	51,28	**03200**
4	10,5	3,8	20	26	62	6	0,10	4	40,83	**04200**	49,56	**04200**	40,83	**04200**	49,56	**04200**
5	13,0	4,8	25	34	70	6	0,10	4	39,43	**05200**	49,56	**05200**	39,43	**05200**	49,56	**05200**
6	16,0	5,8	30	34	70	6	0,20	4	41,19	**06200**	51,28	**06200**	41,19	**06200**	51,28	**06200**
8	21,0	7,7	40	44	80	8	0,20	4	58,62	**08200**	69,98	**08200**	58,62	**08200**	69,98	**08200**
10	26,0	9,7	50	54	94	10	0,20	4	77,24	**10200**	89,87	**10200**	77,24	**10200**	89,87	**10200**
12	31,0	11,6	60	64	109	12	0,20	4	118,90	**12200**	136,60	**12200**	118,90	**12200**	136,60	**12200**
14	36,0	13,6	70	74	119	14	0,20	4					144,00	**14200**	167,60	**14200**
16	41,0	15,5	80	84	132	16	0,20	4					217,70	**16200**	245,30	**16200**
18	47,0	17,5	90	94	142	18	0,20	4					234,60	**18200**	265,00	**18200**
20	52,0	19,5	100	104	154	20	0,20	4					399,80	**20200**	437,90	**20200**

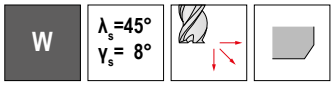
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

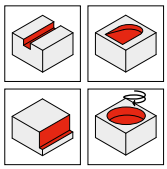
→ V_c/f_z pagina 414+415

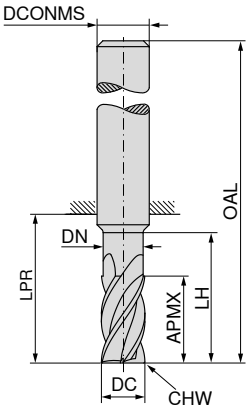
AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers











fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 560 ... EUR V1/5B		53 561 ... EUR V1/5B		53 562 ... EUR V1/5B		53 563 ... EUR V1/5B		53 564 ... EUR V1/5B	
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4							38,68	**030**		
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4							43,17	**035**		
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4							43,17	**040**		
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4							45,64	**045**		
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4					42,28	**050**				
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4					41,73	**055**				
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4									44,64	**060**
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4					44,64	**060**				
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4							44,64	**060**		
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4					59,81	**065**				
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4									63,60	**080**
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4			63,60	**080**						
8,0	24	7,4	30	32	68	8	0,2	4					63,60	**080**				
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4					79,97	**085**				
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4							83,74	**100**		
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4			83,74	**100**						
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4					83,74	**100**				
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4									128,80	**120**
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4			128,80	**120**						
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4					128,80	**120**				
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	149,30	**140**								
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4									236,10	**160**
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	236,10	**160**								
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4					236,10	**160**				
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	253,30	**180**								
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4							433,20	**200**		
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	433,20	**200**								
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4					433,20	**200**				
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	566,40	**250**								

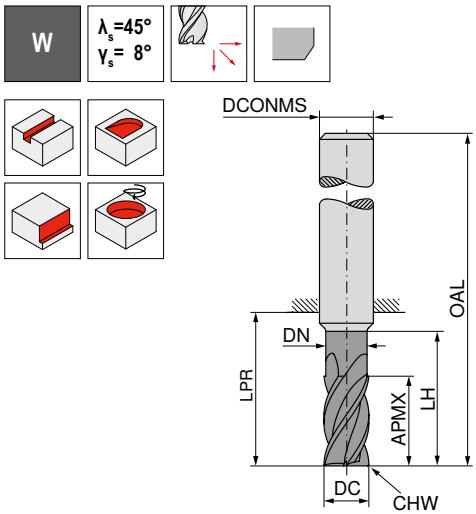
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	
S						
H						
O						

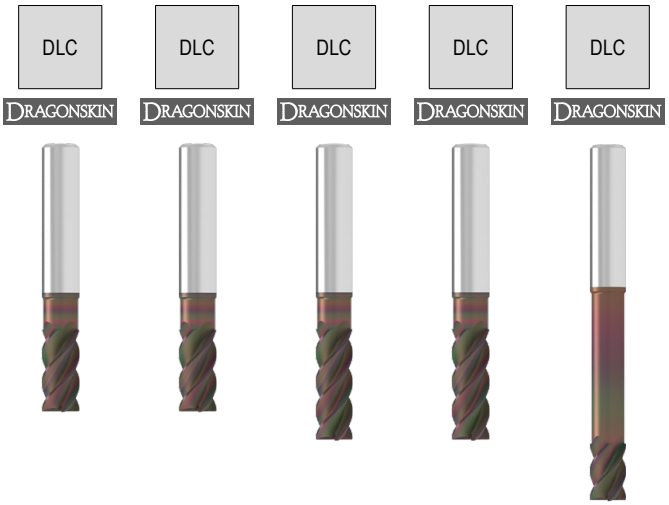
→ V_c/f_z pagina 414+415

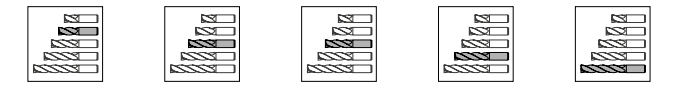
14

AluLine – Schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro





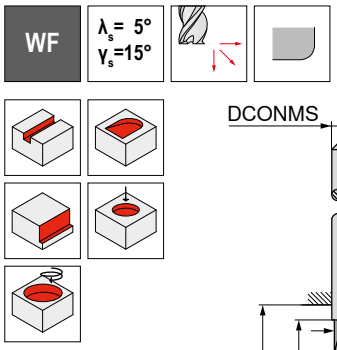


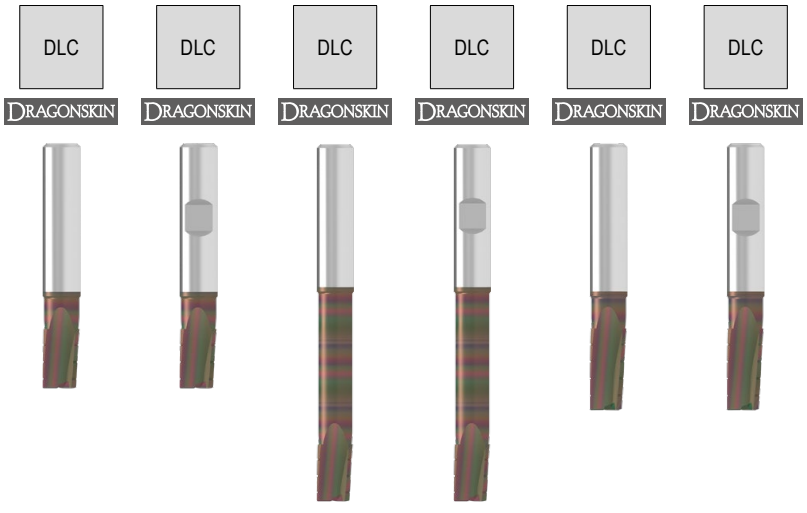
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 565 ... EUR V1/5B		53 566 ... EUR V1/5B		53 567 ... EUR V1/5B		53 568 ... EUR V1/5B		53 569 ... EUR V1/5B	
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4							51,57	**030**		
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4							55,91	**035**		
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4							55,91	**040**		
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4							58,54	**045**		
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4					55,18	**050**				
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4					54,45	**055**				
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4									57,34	**060**
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4					57,34	**060**				
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4							57,34	**060**		
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4					72,57	**065**				
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4									76,32	**080**
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4			76,32	**080**						
8,0	24	7,2	30	32	68	8	0,2	4					76,32	**080**				
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4					92,72	**085**				
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4							96,47	**100**		
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4			96,47	**100**						
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4					96,47	**100**				
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4									141,50	**120**
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4			141,50	**120**						
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4					141,50	**120**				
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	162,40	**140**								
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4									249,20	**160**
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	249,20	**160**								
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4					249,20	**160**				
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	266,50	**180**								
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4							444,60	**200**		
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	444,60	**200**								
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4					444,60	**200**				
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	580,80	**250**								
P																		
M																		
K																		
N									●		●		●		●		●	
S																		
H																		
O																		

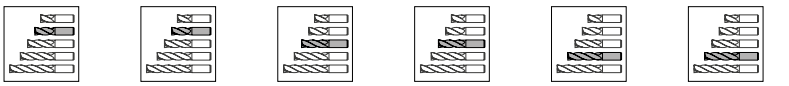
→ V_c/f_z pagina 414+415

AluLine – Ruw-finishfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro







fabrieksnorm



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B		53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B		53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B	
3	0,10	5	2,7	18	44	80	6	3					54,51	**03301**	54,51	**03301**				
4	0,10	7	3,7	24	44	80	6	3					56,35	**04301**	56,35	**04301**				
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3	47,63	**05101**	47,63	**05101**								
5	0,15	8	4,7	30	44	80	6	3					59,33	**05301**	59,33	**05301**				
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3									47,63	**05201**	47,63	**05201**
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	47,63	**06102**	47,63	**06102**								
6	0,20	10	5,7	42	44	80	6	3					64,75	**06302**	64,75	**06302**				
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3									47,63	**06202**	47,63	**06202**
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	55,39	**08103**	55,39	**08103**								
8	0,25	13	7,4	62	64	100	8	3					71,05	**08303**	71,05	**08303**				
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3									58,55	**08203**	58,55	**08203**
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	75,99	**10103**	75,99	**10103**								
10	0,30	16	9,2	58	60	100	10	3					100,20	**10303**	100,20	**10303**				
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3									80,57	**10203**	80,57	**10203**
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	104,70	**12104**	104,70	**12104**								
12	0,35	19	11,0	73	75	120	12	3					128,60	**12304**	128,60	**12304**				
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3									108,70	**12204**	108,70	**12204**
16	0,50	25	15,0	32	34	82	16	3			175,50	**16105**								
16	0,50	25	15,0	100	102	150	16	3							216,00	**16305**				
16	0,50	36	15,0	42	44	92	16	3											183,80	**16205**
20	0,60	32	19,0	40	42	92	20	3			293,80	**20106**								
20	0,60	32	19,0	100	100	150	20	3							320,70	**20306**				
20	0,60	41	19,0	52	54	104	20	3											314,40	**20206**

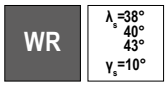
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

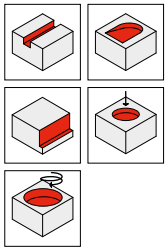
→ V_c/f_z pagina 416+417

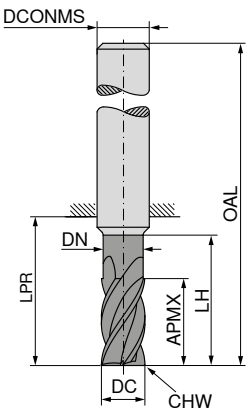
AluLine – Ruwfrees

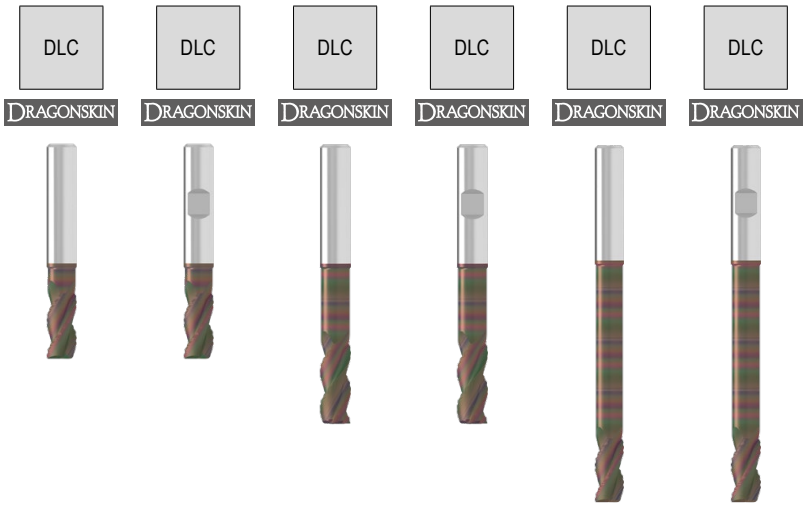
De specialist voor het bewerken van non-ferro

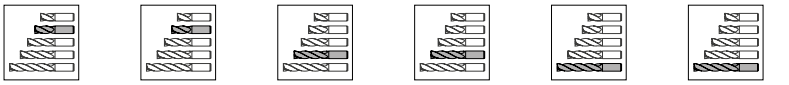
▲ met gepolijste spaankamers











DC d11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 578 ... EUR V1/5B		53 579 ... EUR V1/5B		53 578 ... EUR V1/5B		53 579 ... EUR V1/5B		53 578 ... EUR V1/5B		53 579 ... EUR V1/5B	
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	44,45	**06100**	44,45	**06100**								
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					47,50	**06200**	47,50	**06200**				
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									51,88	**06400**	51,88	**06400**
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	54,51	**08100**	54,51	**08100**								
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					64,85	**08200**	64,85	**08200**				
8	17	7,7	65	68	104	8	0,4	3									72,24	**08400**	72,24	**08400**
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	69,10	**10100**	69,10	**10100**								
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					89,38	**10200**	89,38	**10200**				
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									102,30	**10400**	102,30	**10400**
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	89,08	**12100**	89,08	**12100**								
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					127,80	**12200**	127,80	**12200**				
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									144,20	**12400**	144,20	**12400**
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			139,30	**16100**								
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							225,40	**16200**				
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											293,70	**16400**
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			212,30	**20100**								
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							365,30	**20200**				
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											484,90	**20400**

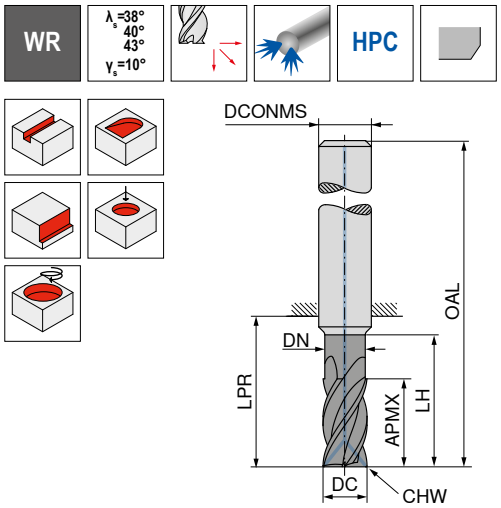
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

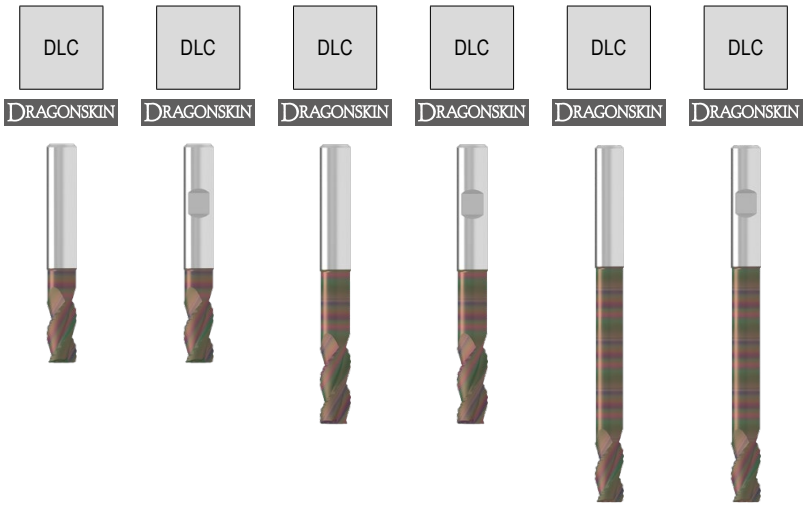
→ V_c/f_z pagina 414+415

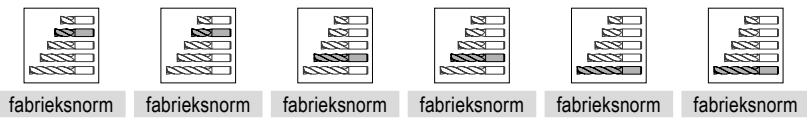
AluLine – Ruwfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm



DC d11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	53 580 ... EUR V1/5B		53 581 ... EUR V1/5B		53 580 ... EUR V1/5B		53 581 ... EUR V1/5B		53 580 ... EUR V1/5B		53 581 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	56,07	06100	56,07	06100								
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					63,57	06200	63,57	06200				
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									72,36	06400	72,36	06400
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	72,19	08100	72,19	08100								
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					82,74	08200	82,74	08200				
8	17	7,7	64	68	104	8	0,4	3									96,21	08400	96,21	08400
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	98,09	10100	98,09	10100								
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					119,30	10200	119,30	10200				
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									155,70	10400	155,70	10400
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	146,10	12100	146,10	12100								
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					149,60	12200	149,60	12200				
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									193,90	12400	193,90	12400
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			225,70	16100								
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							309,70	16200				
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											539,60	16400
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			459,00	20100								
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							466,10	20200				
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											824,00	20400

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

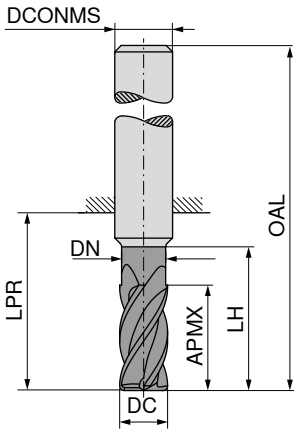
→ V_c/f_z pagina 414+415

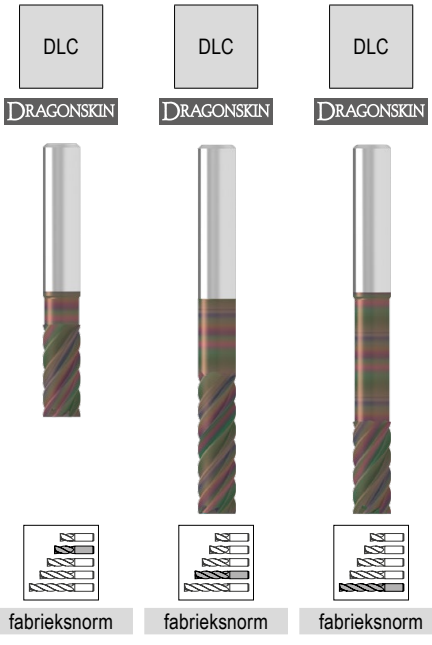
AluLine – Hoognauwkeurige finishfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ met een coniciteit van maximaal 0,003 mm voor exacte hoeknauwkeurigheid en planparallelliteit
▲ gereedschap met kopsnijkantcorrectie

W | λ_s=44° γ_s=20° | HPC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

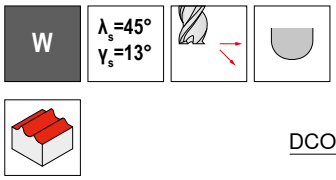


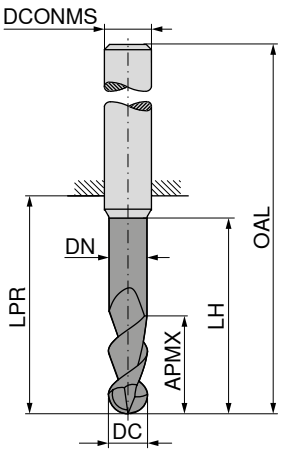
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 639 ... EUR V1/5B		53 639 ... EUR V1/5B		53 639 ... EUR V1/5B	
6	16	5,7	20	22	58	6	6	72,56	**06100**				
6	16	5,7	42	44	80	6	6					84,85	**06400**
8	19	7,4	26	28	64	8	6	80,17	**08100**				
8	19	7,4	62	64	100	8	6					95,22	**08400**
10	25	9,2	32	34	74	10	6	104,50	**10100**				
10	25	9,2	58	60	100	10	6					150,20	**10400**
12	30	11,0	37	39	84	12	6	128,90	**12100**				
12	30	11,0	73	75	120	12	6					193,60	**12400**
12	45			75	120	12	6			121,70	**12200**		
16	40	15,0	44	45	93	16	6	258,40	**16100**				
16	40	15,0	100	102	150	16	6					394,30	**16400**
16	65			102	150	16	6			209,20	**16200**		
20	50	19,0	53	54	104	20	6	372,50	**20100**				
20	50	19,0	98	100	150	20	6					487,20	**20400**
20	75			100	150	20	6			449,20	**20200**		
P													
M													
K													
N								●		●		●	
S													
H													
O													

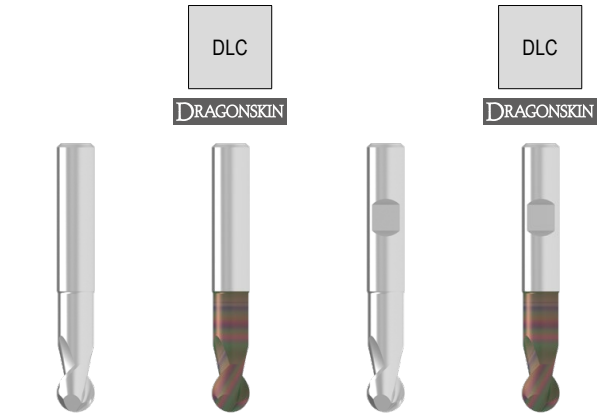
→ V_c/f_z pagina 416+417

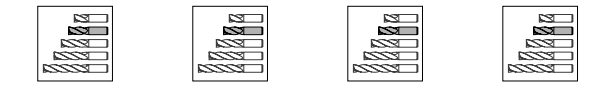
AluLine – Radiusfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro









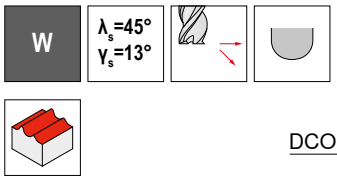
								53 607 ...		53 608 ...		53 609 ...		53 610 ...	
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
3	6	2,7	16	22	50	3	2	32,91	**03100**	41,63	**03100**				
4	7	3,7	17	26	54	4	2	40,93	**04100**	49,63	**04100**				
5	8	4,6	18	26	54	5	2	46,80	**05100**	56,92	**05100**				
6	10	5,5	21	26	62	6	2	45,50	**06100**	55,63	**06100**	45,50	**06100**	55,63	**06100**
8	12	7,5	27	31	67	8	2	60,50	**08100**	71,86	**08100**	60,50	**08100**	71,86	**08100**
10	13	9,4	32	34	74	10	2	82,27	**10100**	94,92	**10100**	82,27	**10100**	94,92	**10100**
12	16	11,4	38	48	93	12	2	113,30	**12100**	130,90	**12100**	113,30	**12100**	130,90	**12100**
14	16	13,2	38	55	100	14	2	142,80	**14100**	166,50	**14100**	142,80	**14100**	166,50	**14100**
16	20	15,0	44	52	100	16	2	188,00	**16100**	215,80	**16100**	188,00	**16100**	215,80	**16100**
20	25	19,0	50	54	104	20	2	265,10	**20100**	303,00	**20100**	265,10	**20100**	303,00	**20100**

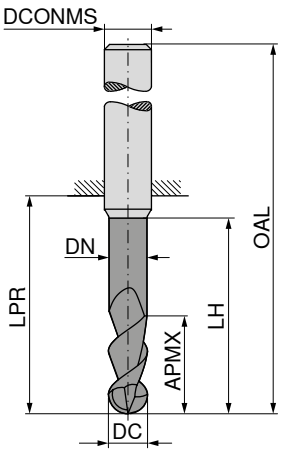
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	○	○	○	○

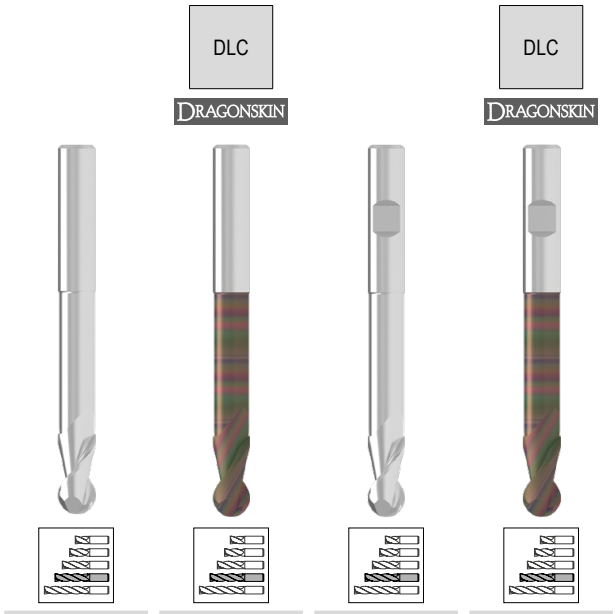
→ V_c/f_z pagina 416+417

AluLine – Radiusfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro







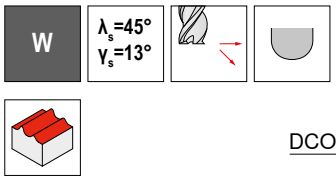
fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

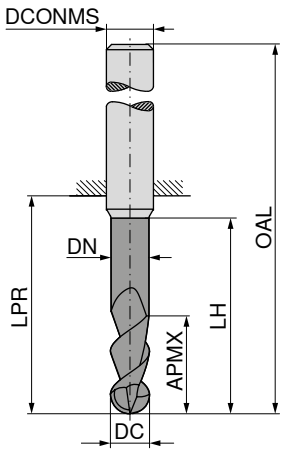
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 607 ... EUR V1/5B		53 608 ... EUR V1/5B		53 609 ... EUR V1/5B		53 610 ... EUR V1/5B	
3	10	2,7	32	47	75	3	2	39,50	**03200**	49,61	**03200**				
4	13	3,7	36	47	75	4	2	49,13	**04200**	59,22	**04200**				
5	15	4,6	40	47	75	5	2	56,15	**05200**	67,54	**05200**				
6	16	5,5	44	64	100	6	2	54,62	**06200**	65,97	**06200**	54,62	**06200**	65,97	**06200**
8	22	7,5	54	64	100	8	2	72,62	**08200**	83,99	**08200**	72,62	**08200**	83,99	**08200**
10	25	9,4	60	61	101	10	2	98,71	**10200**	111,30	**10200**	98,71	**10200**	111,30	**10200**
12	26	11,4	60	63	108	12	2	136,10	**12200**	153,70	**12200**	136,10	**12200**	153,70	**12200**
14	26	13,2	60	65	110	14	2	171,40	**14200**	195,00	**14200**	171,40	**14200**	195,00	**14200**
16	30	15,0	92	102	150	16	2	263,10	**16200**	291,00	**16200**	263,10	**16200**	291,00	**16200**
20	40	19,0	92	100	150	20	2	318,10	**20200**	356,10	**20200**	318,10	**20200**	356,10	**20200**
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O								○		○		○		○	

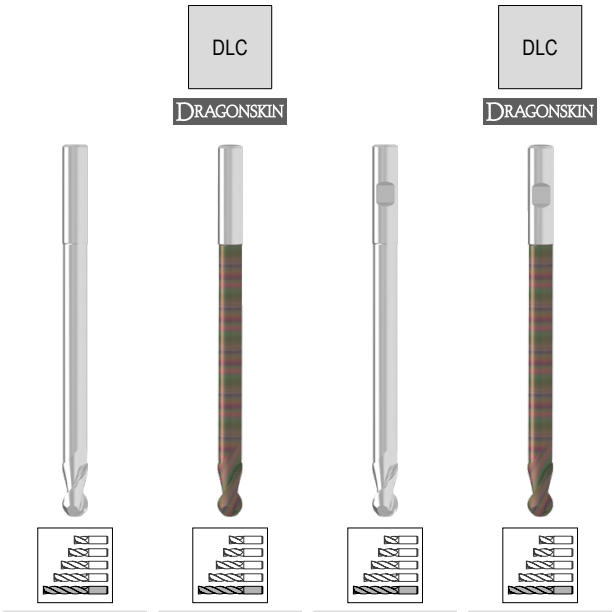
→ V_c/f_z pagina 416+417

AluLine – Radiusfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro







								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								53 607 ...		**53 608 ...**		**53 609 ...**		**53 610 ...**	
DC $_{f8}$ **mm**	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	**EUR** V1/5B		**EUR** V1/5B		**EUR** V1/5B		**EUR** V1/5B	
3	10	2,7	82	97	125	3	2	52,67	**03400**	61,41	**03400**				
4	13	3,7	86	97	125	4	2	65,52	**04400**	74,20	**04400**				
6	16	5,5	94	114	150	6	2	74,85	**06400**	84,98	**06400**	74,85	**06400**	84,98	**06400**
8	22	7,5	104	114	150	8	2	72,84	**08400**	84,19	**08400**	72,84	**08400**	84,19	**08400**
10	25	9,4	110	111	151	10	2	131,60	**10400**	144,20	**10400**	131,60	**10400**	144,20	**10400**
12	26	11,4	105	106	151	12	2	181,30	**12400**	199,00	**12400**	181,30	**12400**	199,00	**12400**
16	30	15,0	192	202	250	16	2	375,90	**16400**	404,60	**16400**	375,90	**16400**	404,60	**16400**
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O								○		○		○		○	

→ V_c/f_z pagina 416+417

AluLine – NC-ontbramer

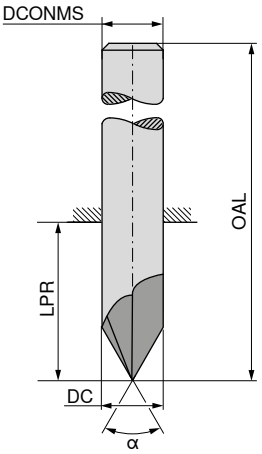
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ hoek α = 60°

W

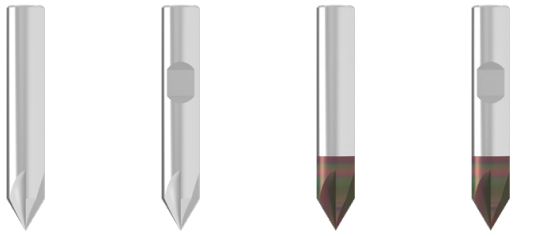
λ_s=0°
γ_s=8°





DLC
DRAGONSKIN

DLC
DRAGONSKIN



	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm
	53 666 ...	53 667 ...	53 662 ...	53 663 ...
DC mm	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	39,99 **04000**		46,84 **04000**	
6	44,64 **06000**	44,64 **06000**	51,50 **06000**	51,50 **06000**
8	52,14 **08000**	52,14 **08000**	59,89 **08000**	59,89 **08000**
10	73,65 **10000**	73,65 **10000**	82,95 **10000**	82,95 **10000**
12	82,95 **12000**	82,95 **12000**	93,56 **12000**	93,56 **12000**
16	138,20 **16000**	138,20 **16000**	152,50 **16000**	152,50 **16000**

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP				
P								
M								
K								
N					●	●	●	●
S								
H								
O					●	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 419

AluLine – NC-ontbramer

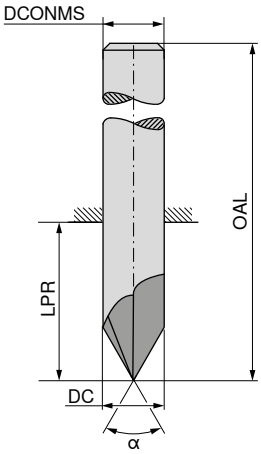
De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ hoek α = 90°

W

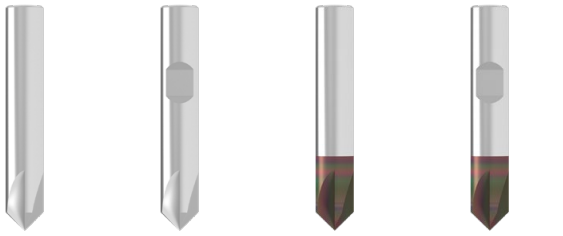
λ_s=0°
γ_s=8°





DLC
DRAGONSKIN

DLC
DRAGONSKIN



	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm
				
	53 664 ...	**53 665 ...**	**53 660 ...**	**53 661 ...**
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	50	22	4	4	39,99 **04000**		46,84 **04000**	
6	55	19	6	4	44,64 **06000**	44,64 **06000**	51,50 **06000**	51,50 **06000**
8	58	22	8	4	52,14 **08000**	52,14 **08000**	59,89 **08000**	59,89 **08000**
10	60	20	10	4	73,65 **10000**	73,65 **10000**	82,95 **10000**	82,95 **10000**
12	70	25	12	4	82,95 **12000**	82,95 **12000**	93,56 **12000**	93,56 **12000**
16	80	32	16	4	138,20 **16000**	138,20 **16000**	152,50 **16000**	152,50 **16000**

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

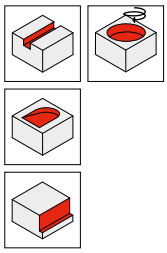
→ V_c/f_z pagina 419

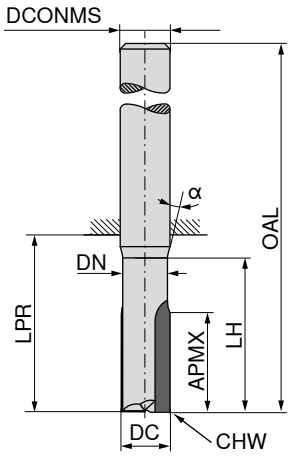
PKD – Schachtfrees

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen

▲ overgangshoek α = 45°









DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 010 ... EUR V1/5B		50 010 ... EUR V1/5B	
3	6	2,8	11	21	57	6	0,15	2	219,80	**03100**		
3	6	2,8	22	64	100	6	0,15	2			226,60	**03300**
4	8	3,5	13	21	57	6	0,15	2	243,70	**04100**		
4	8	3,5	26	64	100	6	0,15	2			250,60	**04300**
5	10	4,4	15	21	57	6	0,15	2	264,30	**05100**		
5	10	4,4	30	64	100	6	0,15	2			271,10	**05300**
6	12	5,4	19	21	57	6	0,15	2	291,70	**06100**		
6	12	5,4	38	64	100	6	0,15	2			298,40	**06300**
8	16	7,2	26	28	64	8	0,15	2	381,20	**08100**		
8	16	7,2	52	64	100	8	0,15	2			395,10	**08300**
10	20	9,0	31	34	74	10	0,15	2	453,10	**10100**		
10	20	9,0	60	60	100	10	0,15	2			460,00	**10300**

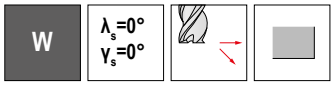
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

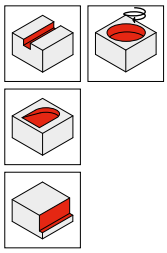
→ V_c/f_z pagina 412+413

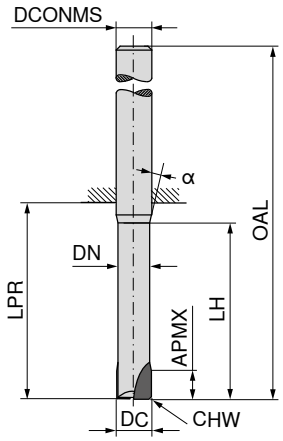
PKD – Schachtfrees

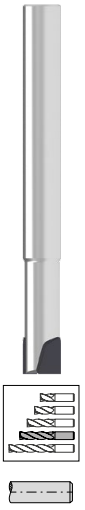
Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen

▲ overgangshoek α = 15°









50 011 ...

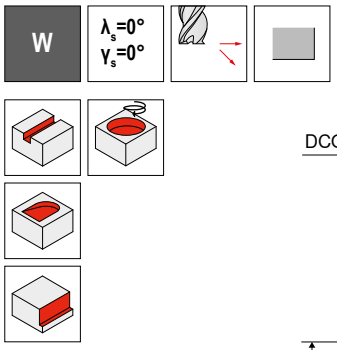
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	0,1	1	165,00	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	0,1	1	165,00	**02300**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	0,1	1	165,00	**02200**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	0,2	2	199,20	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	0,2	2	199,20	**03300**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	0,2	2	199,20	**03200**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	0,2	2	206,00	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	0,2	2	206,00	**04300**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	0,2	2	206,00	**04200**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	0,2	2	216,30	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	0,2	2	216,30	**05300**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	0,2	2	216,30	**05200**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	0,2	2	254,00	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	0,2	2	254,00	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	0,2	2	254,00	**06200**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	0,2	2	330,00	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	0,2	2	330,00	**08300**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	0,2	2	374,40	**10100**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	0,2	2	374,40	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	0,2	2	418,90	**12100**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	0,2	2	418,90	**12300**

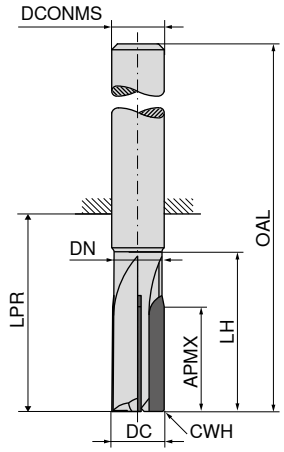
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

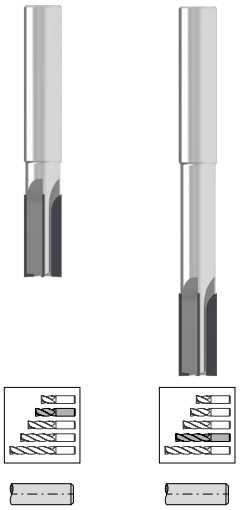
→ V_c/f_z pagina 412+413

PKD – Schachtfrees

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen







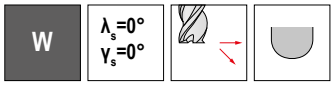
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 013 ... EUR V1/5B		50 013 ... EUR V1/5B	
6	12	5,4	19	21	57	6	0,05	4	432,00	**06100**		
6	12	5,4	38	64	100	6	0,05	4			438,80	**06200**
8	16	7,2	26	28	64	8	0,05	4	572,90	**08100**		
8	16	7,2	52	64	100	8	0,05	4			583,20	**08200**
10	20	9,0	31	34	74	10	0,10	4	706,40	**10100**		
10	20	9,0	62	60	100	10	0,10	4			716,70	**10200**
12	24	11,0	37	39	84	12	0,10	4	809,10	**12100**		
12	24	11,0	73	70	115	12	0,10	4			826,30	**12200**
16	32	15,0	44	45	93	16	0,20	4	1.066,00	**16100**		
16	32	15,0	88	90	130	16	0,20	4			1.117,00	**16200**
20	38	19,0	53	54	104	20	0,20	4	1.305,00	**20100**		
20	38	19,0	105	110	160	20	0,20	4			1.388,00	**20200**
P												
M												
K												
N										●		●
S												
H												
O										●		●

→ V_c/f_z pagina 412+413

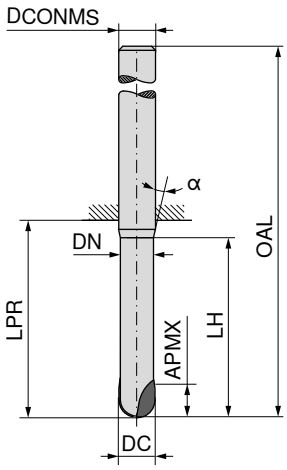
PKD – Radiusfrees

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen

▲ overgangshoek α = 15°









DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 014 ... EUR V1/5B	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1	168,30	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1	168,30	**02200**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1	168,30	**02300**
2	2,0	1,7	35	39	75	6	1	168,30	**02400**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	199,20	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	199,20	**03200**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	199,20	**03300**
3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	199,20	**03400**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2	206,00	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2	206,00	**04200**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2	206,00	**04300**
4	2,5	3,5	35	39	75	6	2	206,00	**04400**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2	216,30	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2	216,30	**05200**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2	216,30	**05400**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2	260,80	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2	260,80	**06200**
6	6,0	5,4	40	64	100	8	2	260,80	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2	260,80	**06400**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2	333,30	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2	333,30	**08300**
8	7,0	7,2	40	60	100	10	2	333,30	**08900**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2	360,70	**10100**
10	8,0	9,0	40	55	100	12	2	360,70	**10200**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2	360,70	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2	418,90	**12100**
12	9,0	11,0	40	55	100	16	2	418,90	**12200**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2	418,90	**12400**
16	11,0	15,0	45	82	130	16	2	562,70	**16200**
16	11,0	15,0	50	82	130	16	2	562,70	**16300**
20	13,0	19,0	60	110	160	20	2	709,90	**20400**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

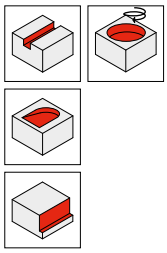
→ V_c/f_z pagina 412+413

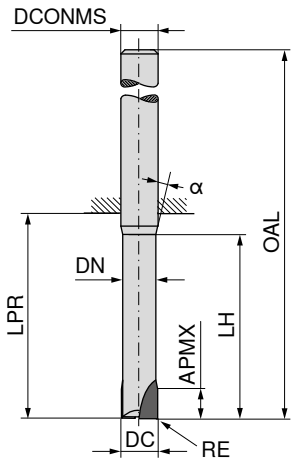
PKD – Torusfrees

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen

▲ overgangshoek α = 15°









50 012 ...

DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
2	0,3	2,0	1,7	6	39	75	6	1	171,70	**02103**
2	0,3	2,0	1,7	10	39	75	6	1	171,70	**02203**
2	0,3	2,0	1,7	14	39	75	6	1	171,70	**02303**
2	0,3	2,0	1,7	35	39	75	6	1	171,70	**02403**
3	0,3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	207,20	**03103**
3	0,3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	207,20	**03203**
3	0,3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	207,20	**03303**
3	0,3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	207,20	**03403**
4	0,3	2,5	3,5	12	39	75	6	2	214,30	**04103**
4	0,3	2,5	3,5	20	39	75	6	2	214,30	**04203**
4	0,3	2,5	3,5	28	39	75	6	2	214,30	**04303**
4	0,3	2,5	3,5	35	39	75	6	2	214,30	**04403**
5	0,3	3,0	4,4	15	39	75	6	2	225,00	**05103**
5	0,3	3,0	4,4	25	39	75	6	2	225,00	**05203**
5	0,3	3,0	4,4	35	39	75	6	2	225,00	**05303**
6	0,3	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	**06103**
6	0,3	6,0	5,4	30	64	100	6	2	264,20	**06203**
6	0,3	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	**06403**
6	0,5	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	**06105**
6	0,5	6,0	5,4	30	64	100	6	2	264,20	**06205**
6	0,5	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	**06405**
6	1,0	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	**06110**
6	1,0	6,0	5,4	40	64	100	8	2	264,20	**06310**
6	1,0	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	**06410**
8	0,3	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08103**
8	0,3	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08203**
8	0,5	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08105**
8	0,5	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08205**
8	1,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08110**
8	1,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08210**
8	2,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08120**
8	2,0	7,0	7,2	40	60	100	10	2	343,10	**08920**
8	2,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08220**
10	0,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10105**
10	0,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10305**
10	1,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10110**
10	1,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10310**
10	1,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10115**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 412+413

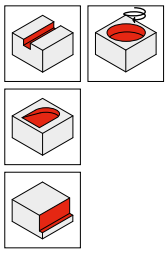
vervolg op de volgende pagina

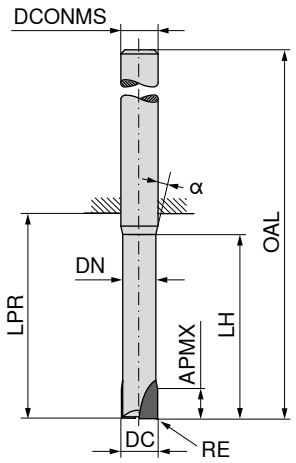
PKD – Torusfrees

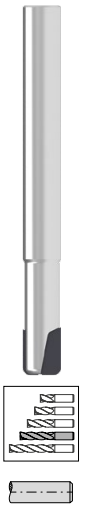
Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen

▲ overgangshoek α = 15°









50 012 ...

DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
10	1,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10315**
10	2,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10120**
10	2,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10320**
10	3,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10130**
10	3,0	8,0	9,0	40	55	100	12	2	389,50	**10230**
10	3,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10330**
12	0,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	**12105**
12	0,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	**12305**
12	1,0	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	**12110**
12	1,0	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	**12310**
12	1,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	**12115**
12	1,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	**12315**
12	4,0	9,0	11,0	40	52	100	16	2	435,70	**12240**
16	3,0	11,0	15,0	45	82	130	16	2	585,20	**16130**
16	5,0	11,0	15,0	50	82	130	16	2	585,20	**16250**
20	6,0	13,0	19,0	60	140	160	20	2	599,50	**20260**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

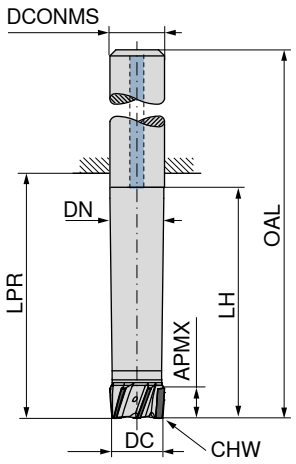
→ V_c/f_z pagina 412+413

PKD – Schachtfrees

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen

W | λ_s=20° γ_s= 0° | HPC








50 015 ...

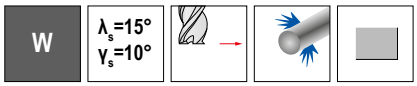
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	KOMET-nr.	EUR V8	
10	5	9,6	25,0	27	67	10	0,2	4	38320001001000	744,70	**10200**
12	5	11,6	30,0	33	78	12	0,2	4	38320001001200	744,70	**12200**
16	11	15,6	40,0	43	91	16	0,2	5	38320001001600	837,00	**16200**
20	11	19,6	50,0	54	104	20	0,2	6	38320001002000	933,40	**20200**
25	11	24,6	62,5	68	124	25	0,2	8	38320001002500	1.220,00	**25200**
32	11	31,6	80,0	87	147	32	0,2	10	38320001003200	1.559,00	**32200**

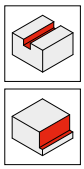
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

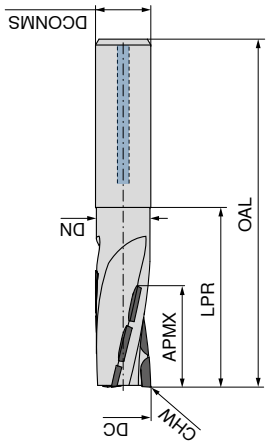
→ V_c/f_z pagina 412+413

PKD – Vlak- en hoekfrees

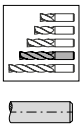
Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen











50 020 ...

DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	KOMET-nr.	EUR V8	
16	30	15,5	45	93	16	3	38170099001600	858,00	**01600**
20	30	19,5	50	100	20	3	38170099002000	873,50	**02000**
25	30	24,5	54	110	25	3	38170099002500	886,50	**02500**

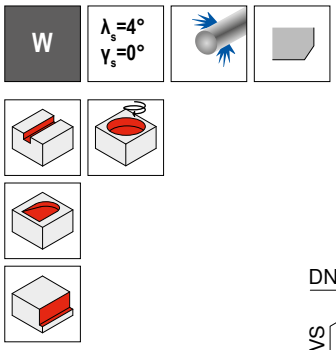
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

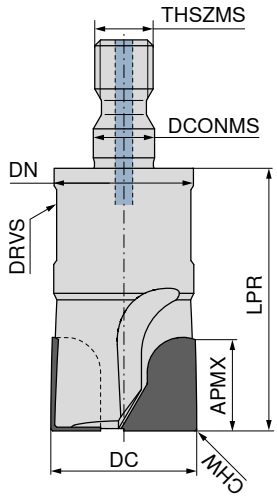
→ V_c/f_z pagina 412+413

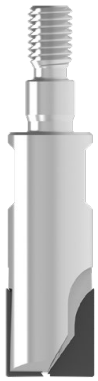
14

PKD – Spiebaan inschroeffrezen

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen







50 016 ...

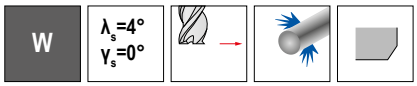
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	EUR V8	
10	10	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001000	453,00	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001200	495,90	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	0,2	13	3	M8	37340099001600	595,00	**01600**
20	20	18,0	45	10,5	0,2	16	3	M10	37340099002000	725,20	**02000**
25	20	21,0	45	12,6	0,2	18	3	M12	37340099002500	916,50	**02500**

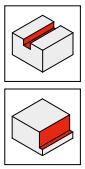
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

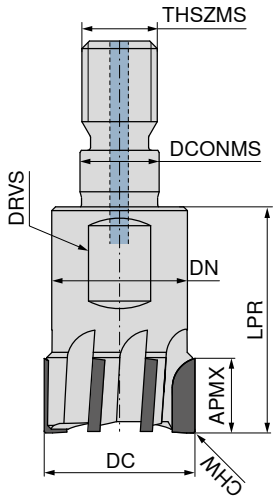
→ V_c/f_z pagina 412+413

PKD – Inschroef vlakfrezen

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen









50 018 ...

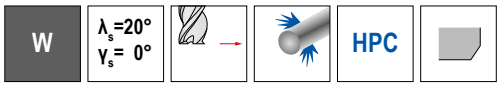
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	EUR V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001000	365,70	**01000**
12	5	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001200	365,70	**01200**
16	10	13,8	28	8,5	0,2	13	3	M8	37341099001600	493,40	**01600**
20	10	18,0	30	10,5	0,2	16	4	M10	37341099002000	614,50	**02000**
25	10	21,0	35	12,5	0,2	18	5	M12	37341099002500	695,20	**02500**
32	10	29,0	35	17,0	0,2	27	6	M16	37341099003200	769,30	**03200**

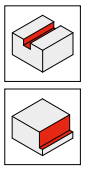
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

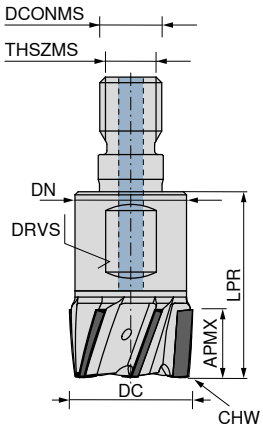
→ V_c/f_z pagina 412+413

PKD – Inschroeffrees

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen









50 015 ...

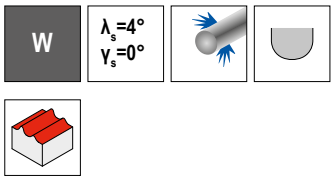
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	EUR V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	4	M5	37310001001000	731,60	**10100**
12	5	11,5	22	6,5	0,2	10	4	M6	37310099001200	741,60	**12100**
16	11	13,8	28	8,5	0,2	13	5	M8	37310001001600	822,80	**16100**
20	11	18,0	30	10,5	0,2	16	6	M10	37310001002000	920,40	**20100**
25	11	21,0	35	12,5	0,2	18	8	M12	37310001002500	1.112,00	**25100**
32	11	29,0	35	17,0	0,2	27	10	M16	37310001003200	1.308,00	**32100**

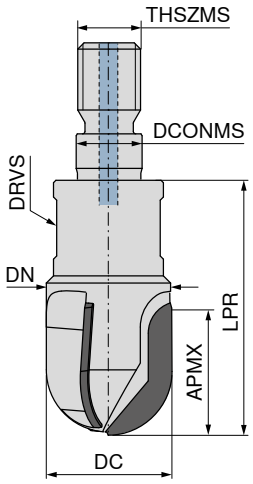
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 412+413

PKD – Inschroef radiusfrezen

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen







50 017 ...

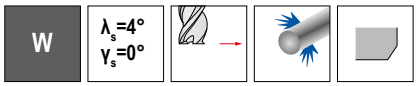
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	EUR V8	
10	10	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001000	453,00	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001200	495,90	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	13	3	M8	37340098001600	595,00	**01600**

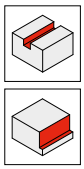
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

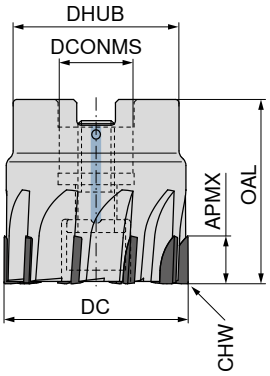
→ V_c/f_z pagina 412+413

PKD – Opsteekfrees

Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen









DC mm	OAL mm	DHUB mm	APMX mm	DCONMS H6 mm	CHW mm	ZNF	KOMET-nr.	50 019 ... EUR V8	
40	40	36	10	16	0,2	10	37155099004000	1.841,00	**04000**
50	40	41	10	22	0,2	12	37155099005000	2.194,00	**05000**
63	40	48	10	22	0,2	14	37155099006300	2.543,00	**06300**
80	50	60	10	27	0,2	16	37155099008000	2.804,00	**08000**
100	50	78	10	32	0,2	18	37155099010000	3.148,00	**10000**
125	63	100	10	40	0,2	22	37155099012500	3.678,00	**12500**

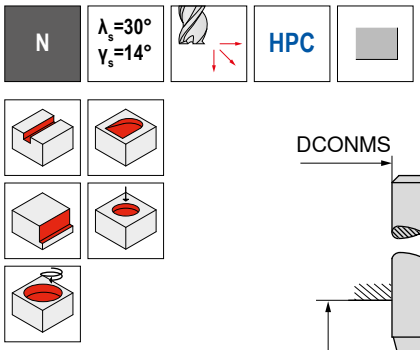
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

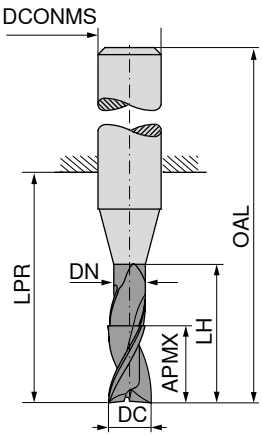
→ V_c/f_z pagina 412

Passende toebehoren vindt u in onze Online-Shop op cuttingtools.ceratizit.com.

SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet





DPB72S

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



50 558 ...

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	15	21	57	6	2	50,06	**03200**
3,5	11	3,3	15	21	57	6	2	50,06	**03700**
4,0	11	3,8	15	21	57	6	2	50,06	**04200**
4,5	13	4,3	21	21	57	6	2	50,06	**04700**
5,0	13	4,8	21	21	57	6	2	50,06	**05200**
5,5	13	5,3	21	21	57	6	2	50,06	**05700**
6,0	13	5,8	21	21	57	6	2	50,06	**06200**
7,0	16	6,8	27	27	63	8	2	58,31	**07200**
8,0	19	7,8	27	27	63	8	2	58,31	**08200**
9,0	19	8,8	32	32	72	10	2	81,14	**09200**
10,0	22	9,8	32	32	72	10	2	81,14	**10200**
11,0	26	10,8	38	38	83	12	2	117,60	**11200**
12,0	26	11,8	38	38	83	12	2	117,60	**12200**
14,0	26	13,8	38	38	83	14	2	146,60	**14200**
15,0	32	14,7	44	44	92	16	2	190,00	**15200**
16,0	32	15,7	44	44	92	16	2	190,00	**16200**
17,0	32	16,7	44	44	92	18	2	230,80	**17200**
18,0	32	17,7	44	44	92	18	2	230,80	**18200**
19,0	38	18,7	54	54	104	20	2	285,60	**19200**
20,0	38	19,7	54	54	104	20	2	285,60	**20200**

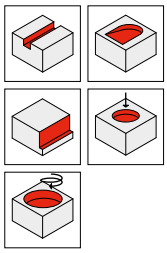
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

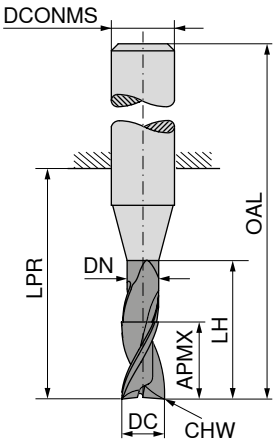
→ V_c/f_z pagina 384+385

SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet

N | λ_s=30° γ_s=14° | HPC





DPB72S

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



50 958 ...

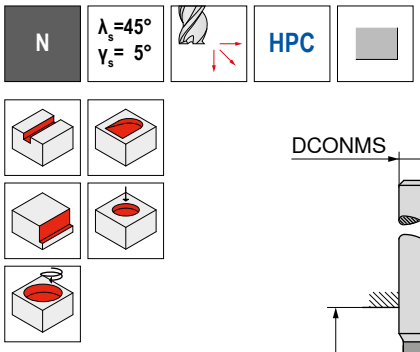
DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	15	21	57	6	0,1	2	50,06	**03200**
3,5	11	3,3	15	21	57	6	0,1	2	50,06	**03700**
4,0	11	3,8	15	21	57	6	0,1	2	50,06	**04200**
4,5	13	4,3	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**04700**
5,0	13	4,8	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**05200**
5,5	13	5,3	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**05700**
6,0	13	5,8	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**06200**
7,0	16	6,8	27	27	63	8	0,1	2	58,31	**07200**
8,0	19	7,8	27	27	63	8	0,1	2	58,31	**08200**
9,0	19	8,8	32	32	72	10	0,1	2	81,14	**09200**
10,0	22	9,8	32	32	72	10	0,1	2	81,14	**10200**
11,0	26	10,8	38	38	83	12	0,1	2	117,60	**11200**
12,0	26	11,8	38	38	83	12	0,1	2	117,60	**12200**
14,0	26	13,8	38	38	83	14	0,1	2	146,60	**14200**
15,0	32	14,7	44	44	92	16	0,1	2	190,00	**15200**
16,0	32	15,7	44	44	92	16	0,1	2	190,00	**16200**
17,0	32	16,7	44	44	92	18	0,1	2	230,80	**17200**
18,0	32	17,7	44	44	92	18	0,1	2	230,80	**18200**
19,0	38	18,7	54	54	104	20	0,1	2	285,60	**19200**
20,0	38	19,7	54	54	104	20	0,1	2	285,60	**20200**

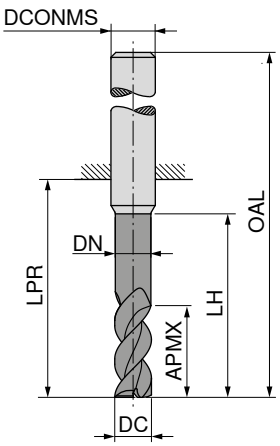
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 384+385

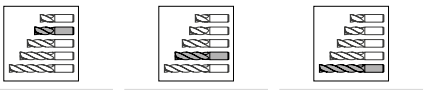
SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet









								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								50 992 ...		50 992 ...		50 992 ...	
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
3,0	8	2,9	15	21	57	6	3			60,70	03200		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	3			60,70	03700		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	3	58,52	04100				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	3			58,52	04200		
4,0	16			26	62	6	3					61,70	04400
4,5	13	4,4	19	21	57	6	3			60,70	04700		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	3	58,52	05100				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	3			58,52	05200		
5,0	17			26	62	6	3					61,70	05400
5,5	13	5,4	19	21	57	6	3			63,67	05700		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	3	60,86	06100				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	3			61,56	06200		
6,0	18			26	62	6	3					68,42	06400
6,5	19	6,3	25	27	63	8	3			74,04	06700		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	3			74,04	07200		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	3			74,04	07700		
8,0	12		20	22	58	8	3	69,14	08100				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	3			71,89	08200		
8,0	24			32	68	8	3					76,85	08400
8,5	22	8,2	30	32	72	10	3			123,40	08700		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	3			123,40	09200		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	3			123,40	09700		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	3	109,30	10100				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	3			121,10	10200		
10,0	30			40	80	10	3					136,80	10400
12,0	16	11,7	26	28	73	12	3	153,20	12100				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	3			164,00	12200		
12,0	36			48	93	12	3					185,80	12400
14,0	18	13,7	28	30	75	14	3	189,30	14100				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	3			216,30	14200		
14,0	42			54	99	14	3					240,60	14400
16,0	22	15,5	32	34	82	16	3	229,10	16100				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	3			367,10	16200		
16,0	48			60	108	16	3					371,10	16400
18,0	24	17,5	34	36	84	18	3	316,10	18100				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	3			378,40	18200		
18,0	54			66	114	18	3					478,50	18400
20,0	26	19,5	40	42	92	20	3	387,30	20100				
20,0	38	19,5	52	54	104	20	3			441,50	20200		
20,0	60			76	126	20	3					552,50	20400
P								●		●		●	
M								●		●		●	
K								●		●		●	
N								○		○		○	
S								●		●		●	
H													
O													

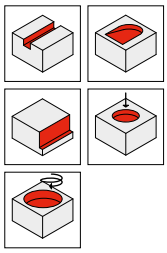
→ V_c/f_z pagina 386+387

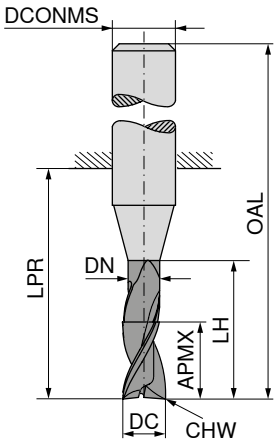
14

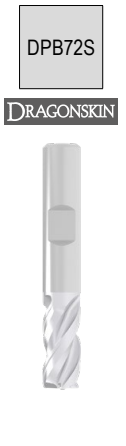
SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet

N | λ_s=45° γ_s= 5° | HPC

















≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527







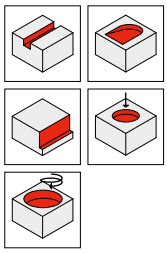
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 966 ... EUR V0/5A		50 966 ... EUR V0/5A		50 966 ... EUR V0/5A	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3			60,70	**03200**		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3			60,70	**03700**		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3	58,52	**04100**				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3			58,52	**04200**		
4,0	16			26	62	6	0,1	3					61,70	**04400**
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3			60,70	**04700**		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3	58,52	**05100**				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3			58,52	**05200**		
5,0	17			26	62	6	0,1	3					61,70	**05400**
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3			63,67	**05700**		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3	60,86	**06100**				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3			61,56	**06200**		
6,0	18			26	62	6	0,2	3					68,42	**06400**
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3			74,04	**06700**		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3			74,04	**07200**		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3			74,04	**07700**		
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3	69,14	**08100**				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3			71,89	**08200**		
8,0	24			32	68	8	0,2	3					76,85	**08400**
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3			123,40	**08700**		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3			123,40	**09200**		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3			123,40	**09700**		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3	109,30	**10100**				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3			121,10	**10200**		
10,0	30			40	80	10	0,2	3					136,80	**10400**
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3	153,20	**12100**				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3			164,00	**12200**		
12,0	36			48	93	12	0,2	3					185,80	**12400**
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,2	3	189,30	**14100**				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,2	3			216,30	**14200**		
14,0	42			54	99	14	0,2	3					240,60	**14400**
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,2	3	229,10	**16100**				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,2	3			367,10	**16200**		
16,0	48			60	108	16	0,2	3					371,10	**16400**
18,0	24	17,5	34	36	84	18	0,2	3	316,10	**18100**				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	0,2	3			378,40	**18200**		
18,0	54			66	114	18	0,2	3					478,50	**18400**
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,2	3	387,30	**20100**				
20,0	38	19,5	52	54	104	20	0,2	3			441,50	**20200**		
20,0	60			76	126	20	0,2	3					552,50	**20400**
P									●		●		●	
M									●		●		●	
K									●		●		●	
N									○		○		○	
S									●		●		●	
H														
O														

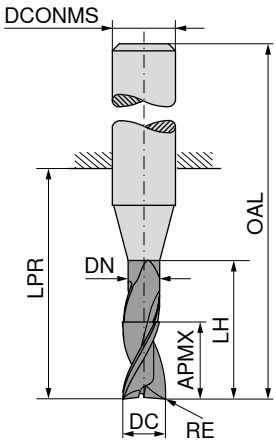
→ V_c/f_z pagina 386+387

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder voor universele inzet

N | λ_s=45° γ_s= 5° | HPC











≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527





DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 967 ... EUR V0/5A		50 967 ... EUR V0/5A		50 967 ... EUR V0/5A	
4,0	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3	71,38	**04105**				
4,0	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3			73,53	**04205**		
4,0	0,5	16			26	62	6	3					78,05	**04405**
5,0	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3	71,38	**05105**				
5,0	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3			73,53	**05205**		
5,0	0,5	17			26	62	6	3					78,05	**05405**
6,0	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3	73,29	**06105**				
6,0	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3			85,60	**06205**		
6,0	0,5	18			26	62	6	3					86,58	**06405**
8,0	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3	86,19	**08110**				
8,0	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3			98,33	**08210**		
8,0	1,0	24			32	68	8	3					104,23	**08410**
10,0	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3	155,30	**10110**				
10,0	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3			168,40	**10210**		
10,0	1,0	30			40	80	10	3					173,10	**10410**
12,0	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3	214,70	**12115**				
12,0	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3			228,80	**12215**		
12,0	1,5	36			48	93	12	3					235,00	**12415**
16,0	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3	435,10	**16120**				
16,0	2,0	32	15,5	42	44	92	16	3			442,20	**16220**		
16,0	2,0	48			60	108	16	3					469,60	**16420**
20,0	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3	629,60	**20120**				
20,0	2,0	38	19,5	52	54	104	20	3			644,70	**20220**		
20,0	2,0	60			76	126	20	3					699,10	**20420**

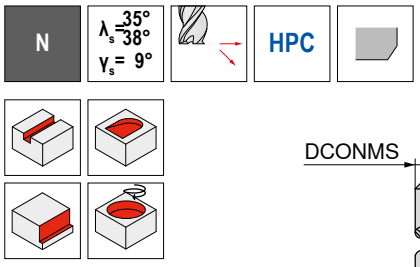
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

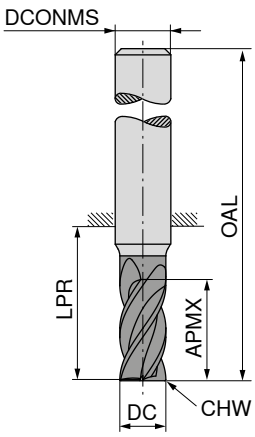
→ V_c/f_z pagina 386+387

14

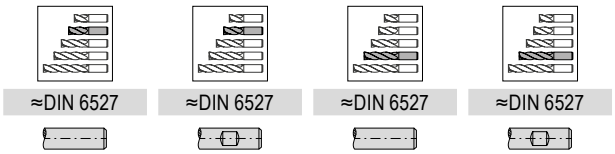
SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet









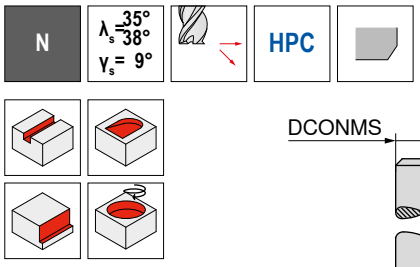
≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

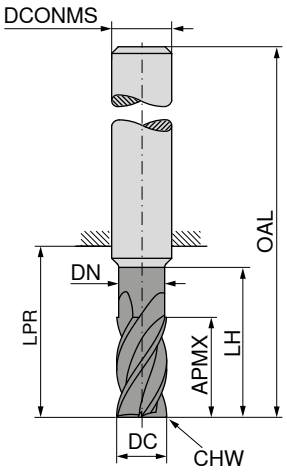
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 972 ... EUR V0/5A	50 973 ... EUR V0/5A	50 972 ... EUR V0/5A	50 973 ... EUR V0/5A
3,0	5	14	50	6	0,1	4	50,21 03100	50,21 03100		
3,0	8	21	57	6	0,1	4			50,21 03200	50,21 03200
3,5	8	18	54	6	0,1	4	50,21 03600	50,21 03600		
3,5	11	21	57	6	0,1	4			50,21 03700	50,21 03700
4,0	8	18	54	6	0,1	4	50,21 04100	50,21 04100		
4,0	11	21	57	6	0,1	4			50,21 04200	50,21 04200
4,5	9	18	54	6	0,1	4	51,26 04600	51,26 04600		
4,5	13	21	57	6	0,1	4			51,26 04700	51,26 04700
5,0	9	18	54	6	0,1	4	51,26 05100	51,26 05100		
5,0	13	21	57	6	0,1	4			51,26 05200	51,26 05200
5,5	10	18	54	6	0,1	4	49,60 05600	49,60 05600		
5,5	13	21	57	6	0,1	4			49,60 05700	49,60 05700
6,0	10	18	54	6	0,1	4	49,60 06100	49,60 06100		
6,0	13	21	57	6	0,1	4			49,60 06200	49,60 06200
7,0	12	22	58	8	0,2	4	65,95 07100	65,95 07100		
7,0	21	27	63	8	0,2	4			65,95 07200	65,95 07200
8,0	12	22	58	8	0,2	4	65,95 08100	65,95 08100		
8,0	21	27	63	8	0,2	4			65,95 08200	65,95 08200
9,0	14	26	66	10	0,2	4	86,07 09100	86,07 09100		
9,0	22	32	72	10	0,2	4			86,07 09200	86,07 09200
10,0	14	26	66	10	0,2	4	86,07 10100	86,07 10100		
10,0	22	32	72	10	0,2	4			86,07 10200	86,07 10200
11,0	16	28	73	12	0,3	4	136,10 11100	136,10 11100		
11,0	26	38	83	12	0,3	4			136,10 11200	136,10 11200
12,0	16	28	73	12	0,3	4	136,10 12100	136,10 12100		
12,0	26	38	83	12	0,3	4			136,10 12200	136,10 12200
14,0	16	28	73	14	0,3	4	174,90 14100	174,90 14100		
14,0	26	38	83	14	0,3	4			174,90 14200	174,90 14200
15,0	22	34	82	16	0,3	4	215,90 15100	215,90 15100		
15,0	36	44	92	16	0,3	4			215,90 15200	215,90 15200
16,0	22	34	82	16	0,3	4	215,90 16100	215,90 16100		
16,0	36	44	92	16	0,3	4			215,90 16200	215,90 16200
17,0	22	34	82	18	0,3	4	293,70 17100	293,70 17100		
17,0	36	44	92	18	0,3	4			293,70 17200	293,70 17200
18,0	22	34	82	18	0,3	4	293,70 18100	293,70 18100		
18,0	36	44	92	18	0,3	4			293,70 18200	293,70 18200
19,0	26	42	92	20	0,3	4	333,20 19100	333,20 19100		
19,0	41	54	104	20	0,3	4			333,20 19200	333,20 19200
20,0	26	42	92	20	0,3	4	333,20 20100	333,20 20100		
20,0	41	54	104	20	0,3	4			333,20 20200	333,20 20200
P							●	●	●	●
M							●	●	●	●
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							●	●	●	●
H										
O										

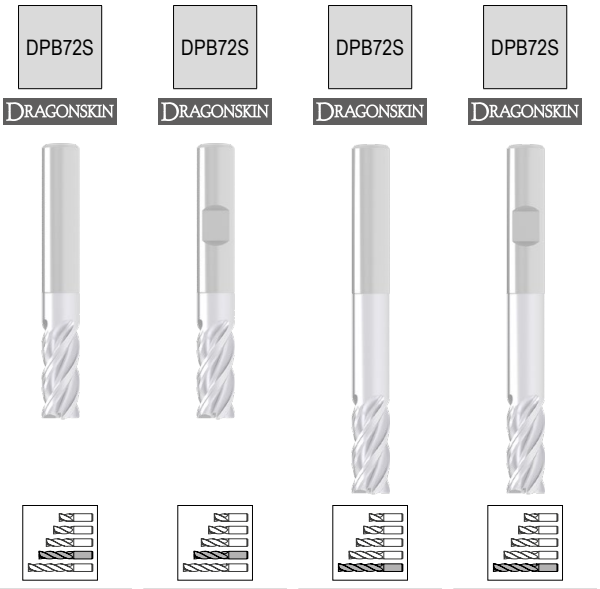
→ V_c/f_z pagina 392+393

SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet







DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 974 ... EUR V0/5A		50 975 ... EUR V0/5A		50 974 ... EUR V0/5A		50 975 ... EUR V0/5A	
3,0	6,5	2,8	9	19	55	6	0,1	4	46,63	**03200**	46,63	**03200**				
3,0	6,5	2,8	15	22	58	6	0,1	4					48,91	**03400**	48,91	**03400**
4,0	8,5	3,8	12	19	55	6	0,1	4	46,63	**04200**	46,63	**04200**				
4,0	8,5	3,8	20	26	62	6	0,1	4					48,91	**04400**	48,91	**04400**
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	46,63	**05200**	46,63	**05200**				
5,0	10,5	4,8	25	34	70	6	0,1	4					48,91	**05400**	48,91	**05400**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	4	46,63	**06200**	46,63	**06200**				
6,0	13,0	5,8	30	34	70	6	0,1	4					48,91	**06400**	48,91	**06400**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	63,61	**08200**	63,61	**08200**				
8,0	17,0	7,7	40	44	80	8	0,2	4					69,99	**08400**	69,99	**08400**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	93,08	**10200**	93,08	**10200**				
10,0	21,0	9,7	50	54	94	10	0,2	4					102,90	**10400**	102,90	**10400**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,3	4	117,30	**12200**	117,30	**12200**				
12,0	25,0	11,6	60	64	109	12	0,3	4					128,70	**12400**	128,70	**12400**
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,3	4	164,50	**14200**	164,50	**14200**				
14,0	29,0	13,6	70	74	119	14	0,3	4					180,90	**14400**	180,90	**14400**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,3	4	263,30	**16200**	263,30	**16200**				
16,0	33,0	15,5	80	84	132	16	0,3	4					289,70	**16400**	289,70	**16400**
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,3	4	333,00	**18200**	333,00	**18200**				
18,0	38,0	17,5	90	94	142	18	0,3	4					366,30	**18400**	366,30	**18400**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,3	4	360,10	**20200**	360,10	**20200**				
20,0	42,0	19,5	100	104	154	20	0,3	4					398,80	**20400**	398,80	**20400**

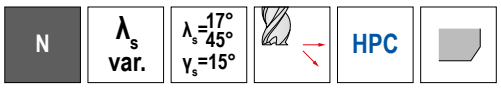
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

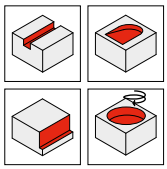
→ V_c/f_z pagina 392–391

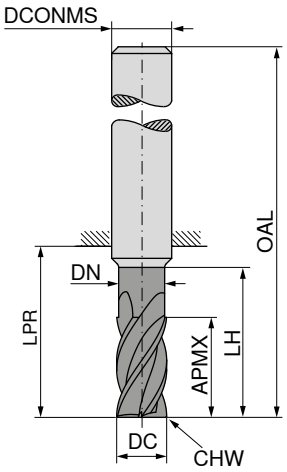
SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet

▲ speciaal voor hoog volume frezen



















DIN 6527

DIN 6527





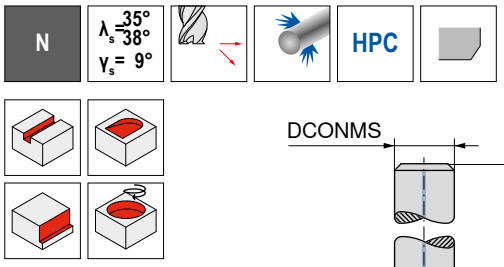
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 976 ... EUR V0/5A		50 977 ... EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	53,92	**03200**	53,92	**03200**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	53,92	**04200**	53,92	**04200**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	53,92	**05200**	53,92	**05200**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	53,92	**06200**	53,92	**06200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	72,68	**08200**	72,68	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	106,40	**10200**	106,40	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	135,90	**12200**	135,90	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	187,90	**14200**	187,90	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	306,70	**16200**	306,70	**16200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	402,30	**18200**	402,30	**18200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	418,20	**20200**	418,20	**20200**

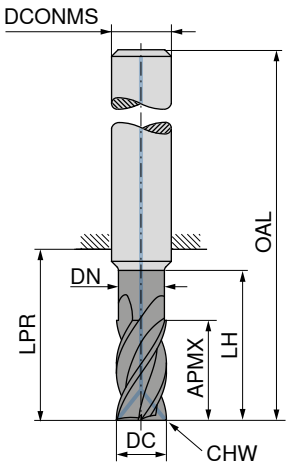
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 388+389

SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 978 ...

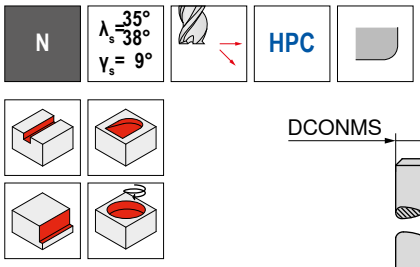
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	139,40	**06200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	162,60	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	183,80	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	257,00	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	394,20	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	394,20	**16200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	524,70	**18200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	524,70	**20200**

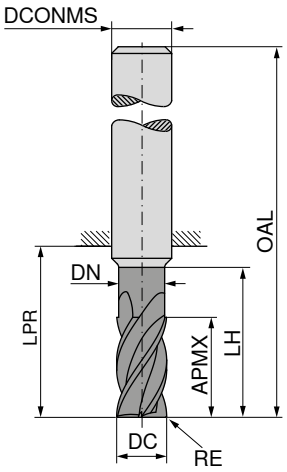
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

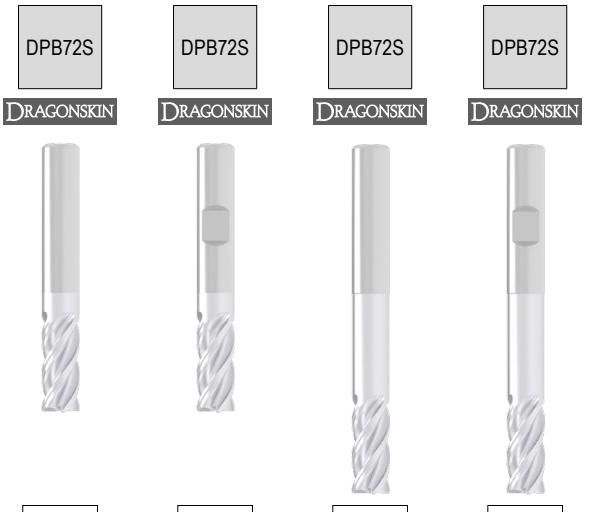
→ V_c/f_z pagina 392+393

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder voor universele inzet







									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									50 970 ...		**50 971 ...**		**50 970 ...**		**50 971 ...**	
DC f8	**RE** ±0,05	**APMX**	**DN**	**LH**	**LPR**	**OAL**	**DCONMS** h6	**ZEFP**	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V0/5A		V0/5A		V0/5A		V0/5A	
3,0	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	**03201**	67,66	**03201**				
3,0	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	**03204**	67,66	**03204**				
3,0	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	**03205**	67,66	**03205**				
3,0	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	**03210**	67,66	**03210**				
3,0	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	**03403**	79,54	**03403**
3,0	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	**03405**	79,54	**03405**
3,0	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	**03408**	79,54	**03408**
4,0	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	**04201**	67,66	**04201**				
4,0	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	**04204**	67,66	**04204**				
4,0	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	**04205**	67,66	**04205**				
4,0	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	**04210**	67,66	**04210**				
4,0	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	**04404**	79,54	**04404**
4,0	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	**04405**	79,54	**04405**
4,0	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	**04408**	79,54	**04408**
5,0	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	**05201**	68,79	**05201**				
5,0	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	**05205**	68,79	**05205**				
5,0	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	**05210**	68,79	**05210**				
5,0	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4					80,79	**05405**	80,79	**05405**
5,0	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4					80,79	**05408**	80,79	**05408**
6,0	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	**06201**	67,11	**06201**				
6,0	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	**06205**	67,11	**06205**				
6,0	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	**06210**	67,11	**06210**				
6,0	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	**06215**	67,11	**06215**				
6,0	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	**06406**	80,79	**06406**
6,0	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	**06408**	80,79	**06408**
6,0	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	**06410**	80,79	**06410**
8,0	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	**08202**	84,14	**08202**				
8,0	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	**08205**	84,14	**08205**				
8,0	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	**08210**	84,14	**08210**				
8,0	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	**08215**	84,14	**08215**				
8,0	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	**08220**	84,14	**08220**				
8,0	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	**08408**	97,83	**08408**
8,0	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	**08410**	97,83	**08410**
8,0	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	**08415**	97,83	**08415**
8,0	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	**08420**	97,83	**08420**
10,0	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	**10202**	105,20	**10202**				
10,0	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	**10205**	105,20	**10205**				
10,0	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	**10210**	105,20	**10210**				
10,0	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	**10215**	105,20	**10215**				
10,0	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	**10220**	105,20	**10220**				
10,0	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	**10405**	121,00	**10405**
10,0	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	**10410**	121,00	**10410**
10,0	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	**10415**	121,00	**10415**
10,0	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	**10420**	121,00	**10420**
12,0	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	**12202**	162,40	**12202**				
12,0	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	**12205**	162,40	**12205**				
12,0	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	**12210**	162,40	**12210**				

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

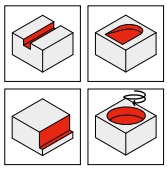
→ V_c/f_z pagina 392+393

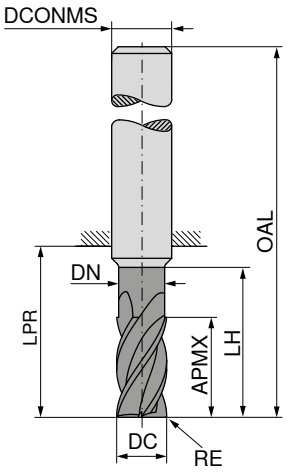
vervolg op de volgende pagina

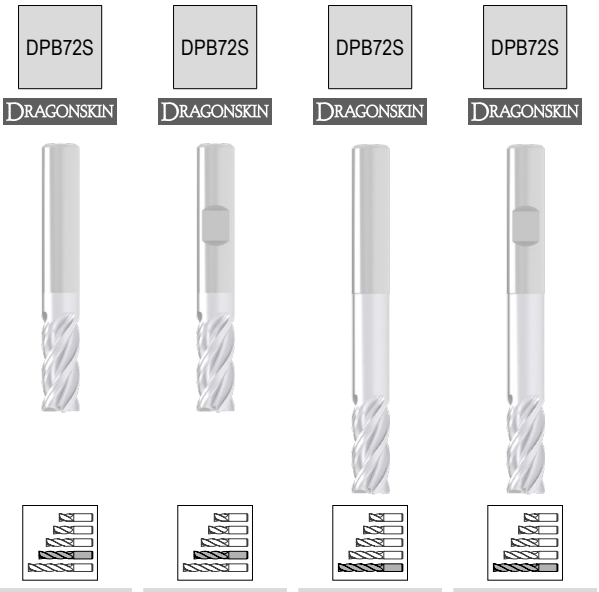
SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder voor universele inzet

N | λ_s = 35° 38° γ_s = 9° | HPC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

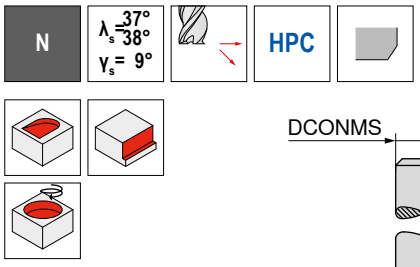
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 970 ... EUR V0/5A		50 971 ... EUR V0/5A		50 970 ... EUR V0/5A		50 971 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
12,0	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12215	162,40	12215				
12,0	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12220	162,40	12220				
12,0	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12230	162,40	12230				
12,0	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12240	162,40	12240				
12,0	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12405	183,80	12405
12,0	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12410	183,80	12410
12,0	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12415	183,80	12415
12,0	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12420	183,80	12420
12,0	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12430	183,80	12430
12,0	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12440	183,80	12440
14,0	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14203	245,50	14203				
14,0	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14210	245,50	14210				
14,0	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14220	245,50	14220				
14,0	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14230	245,50	14230				
14,0	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14240	245,50	14240				
14,0	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14410	275,40	14410
14,0	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14420	275,40	14420
14,0	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14430	275,40	14430
14,0	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14440	275,40	14440
16,0	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16203	245,50	16203				
16,0	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16210	245,50	16210				
16,0	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16220	245,50	16220				
16,0	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16230	245,50	16230				
16,0	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16240	245,50	16240				
16,0	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16410	302,10	16410
16,0	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16420	302,10	16420
16,0	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16430	302,10	16430
16,0	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16440	302,10	16440
18,0	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18210	326,60	18210				
18,0	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18220	326,60	18220				
18,0	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18230	326,60	18230				
18,0	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18240	326,60	18240				
18,0	1,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18410	364,40	18410
18,0	2,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18420	364,40	18420
18,0	3,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18430	364,40	18430
18,0	4,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18440	364,40	18440
20,0	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20203	367,80	20203				
20,0	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20210	367,80	20210				
20,0	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20220	367,80	20220				
20,0	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20230	367,80	20230				
20,0	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20240	367,80	20240				
20,0	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20410	409,60	20410
20,0	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20420	409,60	20420
20,0	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20430	409,60	20430
20,0	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20440	409,60	20440

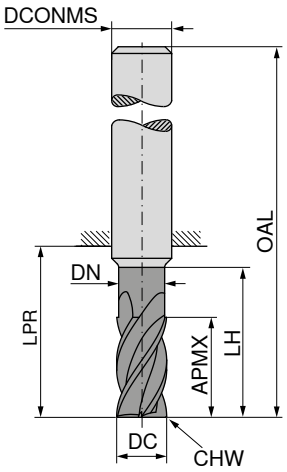
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

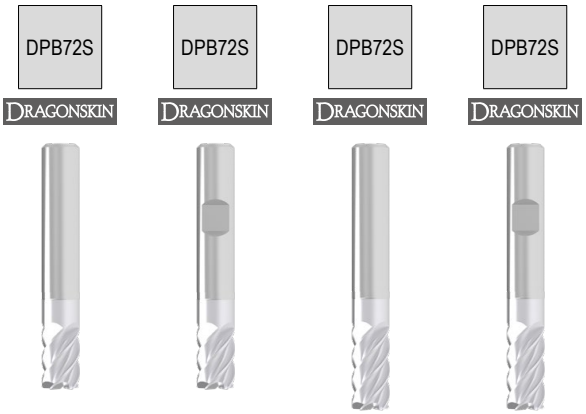
→ V_c/f_z pagina 392+393

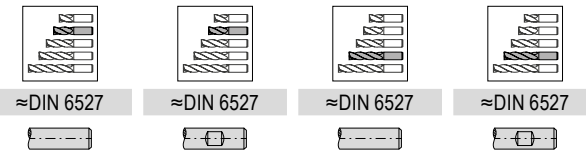
SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet









≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 993 ... EUR V0/5A		50 995 ... EUR V0/5A		50 994 ... EUR V0/5A		50 996 ... EUR V0/5A	
6	10			18	54	6	0,1	5	54,57	**06100**	54,57	**06100**				
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	5					54,10	**06200**	54,10	**06200**
8	12			22	58	8	0,2	5	72,56	**08100**	72,56	**08100**				
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	5					73,78	**08200**	73,78	**08200**
10	14			26	66	10	0,2	5	94,68	**10100**	94,68	**10100**				
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	5					108,00	**10200**	108,00	**10200**
12	16			28	73	12	0,3	5	124,10	**12100**	124,10	**12100**				
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	5					131,40	**12200**	131,40	**12200**
16	22			34	82	16	0,3	5	237,60	**16100**	237,60	**16100**				
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	5					305,30	**16200**	305,30	**16200**
20	26			42	92	20	0,3	5	366,50	**20100**	366,50	**20100**				
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	5					417,80	**20200**	417,80	**20200**

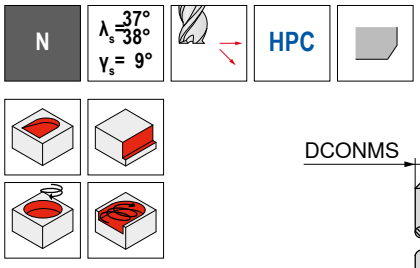
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

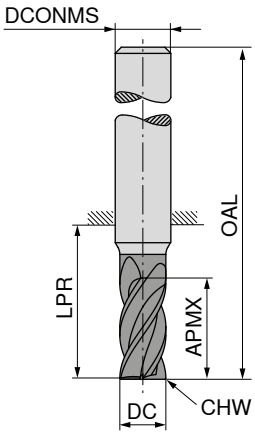
→ V_c/f_z pagina 380

SilverLine – Schachtfrees

De allrounder voor universele inzet

▲ snedediepte: 3 x DC











≈DIN 6527 ≈DIN 6527





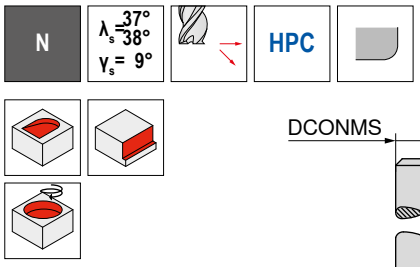
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 999 ... EUR V0/5A		50 949 ... EUR V0/5A	
6	19	26	62	6	0,1	5	64,92	**06200**	64,92	**06200**
8	25	32	68	8	0,2	5	88,56	**08200**	88,56	**08200**
10	31	40	80	10	0,2	5	129,70	**10200**	129,70	**10200**
12	37	48	93	12	0,3	5	157,70	**12200**	157,70	**12200**
16	49	60	108	16	0,3	5	366,40	**16200**	366,40	**16200**
20	61	76	126	20	0,3	5	501,30	**20200**	501,30	**20200**

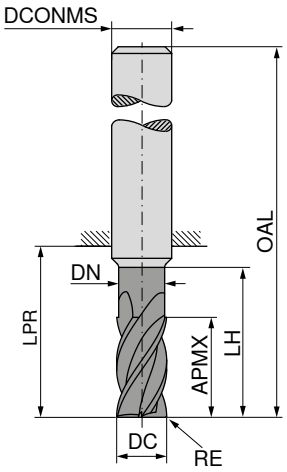
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

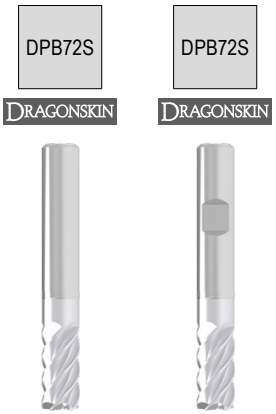
→ V_c/f_z pagina 381–383

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder voor universele inzet











fabrieksnorm

fabrieksnorm





DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 997 ... EUR V0/5A		50 998 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	5	77,84	06202	77,84	06202
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	77,84	06205	77,84	06205
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	77,84	06210	77,84	06210
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08202	97,61	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08205	97,61	08205
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08210	97,61	08210
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08215	97,61	08215
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10202	122,00	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10205	122,00	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10210	122,00	10210
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10215	122,00	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10216	122,00	10216
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10220	122,00	10220
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12203	188,40	12203
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12205	188,40	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12210	188,40	12210
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12215	188,40	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12216	188,40	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12220	188,40	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12225	188,40	12225
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16203	284,80	16203
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16205	284,80	16205
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16210	284,80	16210
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16215	284,80	16215
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16216	284,80	16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16220	284,80	16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16225	284,80	16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16230	284,80	16230
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20203	426,60	20203
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20205	426,60	20205
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20210	426,60	20210
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20215	426,60	20215
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20216	426,60	20216
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20220	426,60	20220
20	2,5	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20225	426,60	20225
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20230	426,60	20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20240	426,60	20240

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

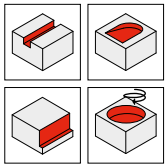
→ V_c/f_z pagina 380

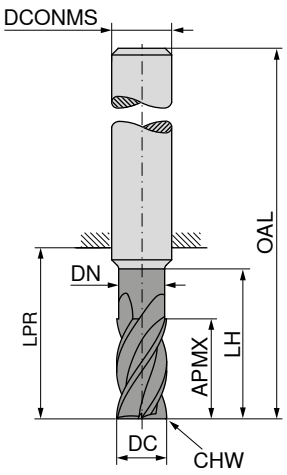
SilverLine – Ruw-finishfrees

De allrounder voor universele inzet

▲ met vlak Kordelprofiel

NF | λ_s=35° γ_s= 9° | HPC





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 969 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	85,10	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**08200**
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**09200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**10200**
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**11200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	228,90	**14200**
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**15200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**16200**
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**17200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**18200**
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**19200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

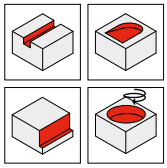
→ V_c/f_z pagina 392+393

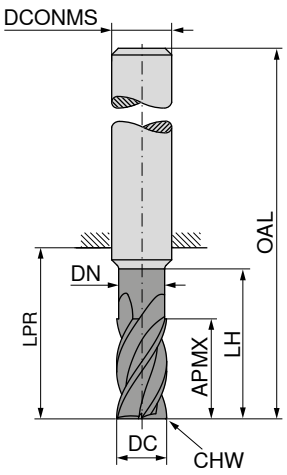
SilverLine – Ruwfrees

De allrounder voor universele inzet

▲ met rond Kordelprofiel

NR | λ_s=35° γ_s= 9° | HPC





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 979 ...

DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	85,10	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**08200**
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**09200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**10200**
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**11200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	228,90	**14200**
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**15200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**16200**
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**17200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**18200**
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**19200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**20200**

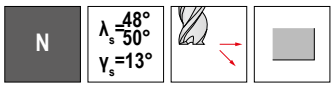
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 392+393

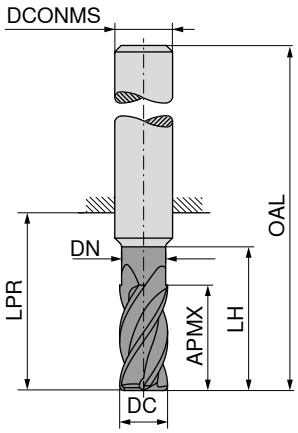
SilverLine – Hoognauwkeurige finishfrees

De allrounder voor universele inzet

▲ met een coniciteit van maximaal 0,008 mm voor exacte hoeknauwkeurigheid en planparallelliteit
▲ gereedschap met kopsnijkantcorrectie







DPB72S DRAGONSKIN



DPB72S DRAGONSKIN





≈DIN 6527





fabrieksnorm



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 991 ... EUR V0/5A		50 991 ... EUR V0/5A	
6,0	10	5,8	18	22	58	6	6	74,72	**06200**		
6,0	13	5,6	19	21	57	6	6	74,69	**06700**		
6,0	13	5,8	27	31	67	6	6			101,30	**06400**
6,0	13	5,8	36	40	76	6	6			126,60	**06900**
6,0	15	5,6	42	44	80	6	6			101,30	**90000**
8,0	13	7,7	24	28	64	8	6	85,46	**08200**		
8,0	17	7,7	36	40	76	8	6			125,30	**08400**
8,0	17	7,7	48	53	89	8	6			156,70	**08900**
8,0	19	7,6	25	27	63	8	6	85,79	**08700**		
8,0	20	7,6	62	64	100	8	6			125,20	**90100**
10,0	16	9,7	30	34	74	10	6	147,30	**10200**		
10,0	21	9,7	45	49	89	10	6			187,90	**10400**
10,0	21	9,7	60	64	104	10	6			234,70	**90200**
10,0	22	9,6	30	32	72	10	6	147,00	**10700**		
10,0	25	9,6	58	60	100	10	6			187,30	**10900**
12,0	19	11,6	36	40	85	12	6	199,70	**12200**		
12,0	25	11,6	54	58	103	12	6			290,80	**12400**
12,0	25	11,6	72	76	121	12	6			363,30	**90300**
12,0	26	11,5	36	38	83	12	6	199,20	**12700**		
12,0	30	11,5	73	75	120	12	6			290,40	**12900**
16,0	25	15,5	48	52	100	16	6	371,40	**16200**		
16,0	32	15,0	42	44	92	16	6	371,30	**16700**		
16,0	33	15,5	72	76	124	16	6			511,70	**16400**
16,0	33	15,5	96	100	148	16	6			639,50	**16900**
16,0	40	15,0	100	102	150	16	6			511,20	**90400**
20,0	32	19,5	60	64	114	20	6	535,30	**20200**		
20,0	38	19,0	52	54	104	20	6	535,00	**20700**		
20,0	42	19,5	90	94	144	20	6			704,60	**20400**
20,0	42	19,5	120	124	174	20	6			880,70	**90500**
20,0	50	19,0	98	100	150	20	6			704,30	**20900**
25,0	40	24,5	75	80	136	25	6	670,30	**25200**		
25,0	52	24,5	113	118	174	25	6			881,60	**25400**
25,0	52	24,5	150	154	210	25	6			1.102,00	**25900**

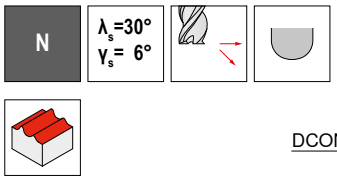
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

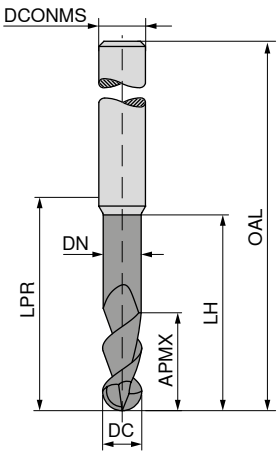
→ V_c/f_z pagina 394

14

SilverLine – Radiusfrees

De allrounder voor universele inzet













fabrieksnorm

fabrieksnorm





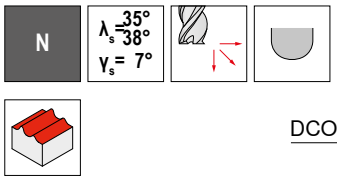
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 963 ... EUR V0/5A		50 963 ... EUR V0/5A	
3,0	4	2,8	10,0	14	50	6	2	63,77	**03115**		
3,0	7	3,0	8,8	24	60	6	2			85,54	**03415**
4,0	8	3,8	12,0	18	54	6	2	63,77	**04120**		
4,0	10	4,0	12,5	39	75	6	2			85,54	**04420**
5,0	9	4,8	16,0	18	54	6	2	63,77	**05125**		
5,0	12	5,0	15,0	39	75	6	2			88,99	**05425**
6,0	10	5,7	16,0	18	54	6	2	63,77	**06130**		
6,0	12	6,0	15,0	64	100	6	2			103,00	**06430**
7,0	11	6,6	20,0	22	58	8	2	77,62	**07135**		
8,0	12	7,6	20,0	22	58	8	2	77,62	**08140**		
8,0	14	8,0	17,5	64	100	8	2			120,50	**08440**
10,0	14	9,6	24,0	26	66	10	2	97,05	**10150**		
10,0	18	10,0	22,5	60	100	10	2			163,70	**10450**
12,0	16	11,5	26,0	28	73	12	2	141,10	**12160**		
12,0	22	12,0	27,5	55	100	12	2			211,20	**12460**
14,0	18	13,3	28,0	30	75	14	2	163,70	**14170**		
14,0	26	14,0	32,5	75	120	14	2			336,80	**14470**
16,0	22	15,2	32,0	34	82	16	2	207,80	**16180**		
16,0	30	16,0	37,5	102	150	16	2			453,90	**16480**
18,0	24	17,1	34,0	36	84	18	2	342,30	**18190**		
20,0	26	19,0	40,0	42	92	20	2	342,30	**20110**		
20,0	38	20,0	47,5	100	150	20	2			601,50	**20410**

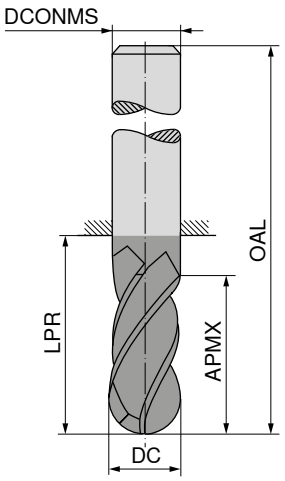
P	●	●
M		
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		

→ V_c/f_z pagina 398+399

SilverLine – Radiusfrees

De allrounder voor universele inzet





DPB72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



50 990 ...

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
4,0	11	21	57	6	4	62,10	**04220**
5,0	13	21	57	6	4	62,10	**05225**
6,0	13	21	57	6	4	72,63	**06230**
8,0	19	36	72	8	4	90,01	**08280**
10,0	22	32	72	10	4	113,60	**10250**
12,0	26	38	83	12	4	179,80	**12260**
16,0	32	44	92	16	4	265,40	**16280**
20,0	38	54	104	20	4	384,50	**20210**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 395–397

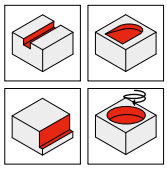
14

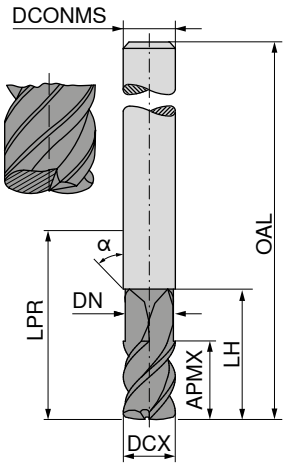
SilverLine – Torusfrees

De allrounder voor universele inzet

▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte
▲ r_{3D} = te programmeren radius









fabrieksnorm | fabrieksnorm

DCX f8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 989 ... EUR V0/5A		50 989 ... EUR V0/5A	
6,00	1,12	6	5,5	21	21	57	45	6	4	89,81	**06110**		
6,00	1,12	6	5,5	64	64	100	45	6	4			118,70	**06410**
8,00	1,23	8	7,4	27	27	63	45	8	4	101,80	**08110**		
8,00	1,23	8	7,4	64	64	100	45	8	4			154,80	**08410**
10,00	1,17	10	9,2	32	32	72	45	10	4	174,00	**10115**		
10,00	1,17	10	9,2	60	60	100	45	10	4			254,60	**10415**
12,00	1,86	12	11,0	32	38	83	45	12	4	228,10	**12115**		
12,00	1,86	12	11,0	65	65	110	45	12	4			280,90	**12415**
16,00	2,47	16	15,0	38	44	92	45	16	4	428,50	**16120**		
16,00	2,47	16	15,0	65	102	150	45	16	4			626,40	**16420**
20,00	2,61	20	18,5	40	42	92	45	20	4	616,50	**20120**		
20,00	2,61	20	18,5	65	100	150	45	20	4			926,80	**20420**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		

→ V_c/f_z pagina 400+401

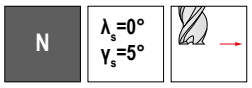
SilverLine – NC-ontbramer

De allrounder voor universele inzet

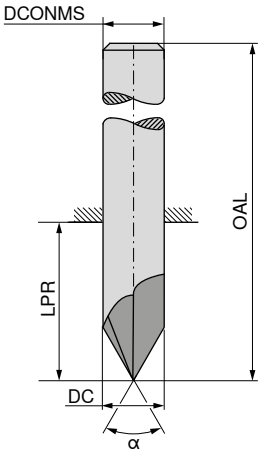
▲ hoek α = 60°

N

λ_s=0°
γ_s=5°

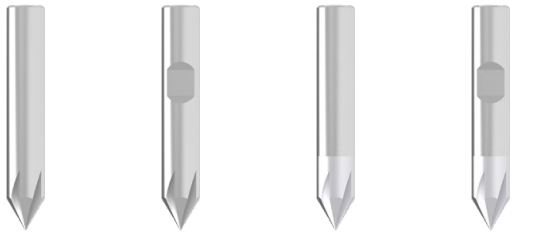






DPB72S
DRAGONSKIN

DPB72S
DRAGONSKIN



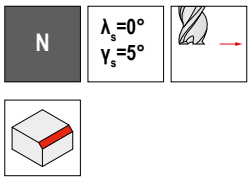
	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm
				
	50 566 ...	**50 567 ...**	**50 562 ...**	**50 563 ...**
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	50	22	4	5	39,99 **04000**		49,34 **04000**	
6	55	19	6	5	44,87 **06000**	44,87 **06000**	54,22 **06000**	54,22 **06000**
8	58	22	8	5	59,96 **08000**	59,96 **08000**	70,65 **08000**	70,65 **08000**
10	60	20	10	5	71,16 **10000**	71,16 **10000**	83,97 **10000**	83,97 **10000**
12	70	25	12	5	92,72 **12000**	92,72 **12000**	107,30 **12000**	107,30 **12000**
16	80	32	16	5	147,40 **16000**	147,40 **16000**	167,10 **16000**	167,10 **16000**
P					●	●	●	●
M					●	●	●	●
K					●	●	●	●
N								
S					●	●	●	●
H								
O								

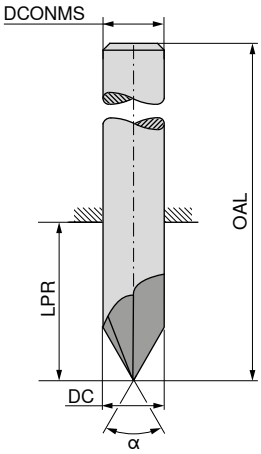
→ V_c/f_z pagina 379

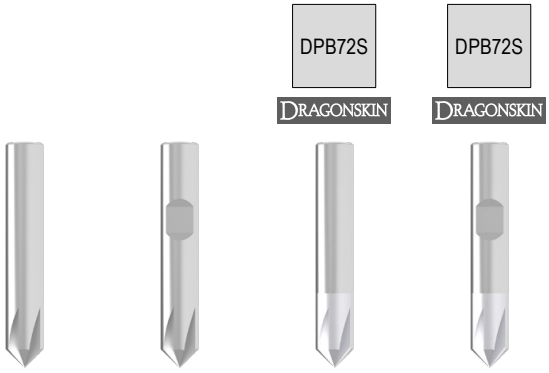
SilverLine – NC-ontbramer

De allrounder voor universele inzet

▲ hoek α = 90°







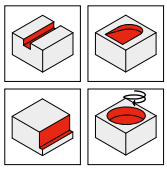
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	α = 90° fabrieksnorm 50 564 ... EUR V1		α = 90° fabrieksnorm 50 565 ... EUR V1		α = 90° fabrieksnorm 50 560 ... EUR V1		α = 90° fabrieksnorm 50 561 ... EUR V1	
4	50	22	4	5	39,99	**04000**			49,34	**04000**		
6	55	19	6	5	44,87	**06000**	44,87	**06000**	54,22	**06000**	54,22	**06000**
8	58	22	8	5	59,96	**08000**	59,96	**08000**	70,65	**08000**	70,65	**08000**
10	60	20	10	5	71,16	**10000**	71,16	**10000**	83,97	**10000**	83,97	**10000**
12	70	25	12	5	92,72	**12000**	92,72	**12000**	107,30	**12000**	107,30	**12000**
16	80	32	16	5	147,40	**16000**	147,40	**16000**	167,10	**16000**	167,10	**16000**
P					●		●		●		●	
M					●		●		●		●	
K					●		●		●		●	
N												
S					●		●		●		●	
H												
O												

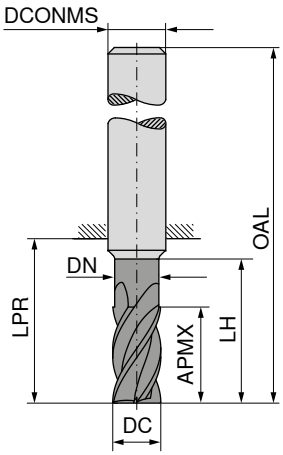
→ V_c/f_z pagina 379

S-Cut – Schachtfrees

De allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 225 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	**030**
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	**040**
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	**050**
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	**060**
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	**080**
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	**100**
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	**120**
14	26	13,5	38,0	38	83	14	4	182,40	**140**
16	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	**160**
18	36	17,5	52,0	52	100	18	4	307,10	**180**
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	**200**
25	42	24,0	65,0	65	121	25	4	559,10	**250**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

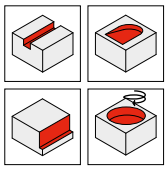
→ V_c/f_z pagina 402+403

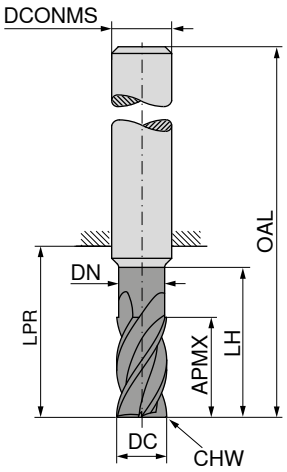
14

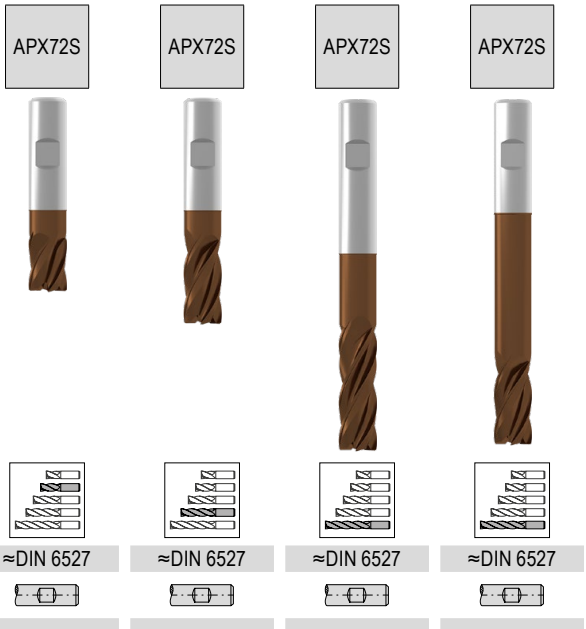
S-Cut – Schachtfrees

De allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 223 ... EUR V1/1#		52 224 ... EUR V1/1#		52 226 ... EUR V1/1#		52 227 ... EUR V1/1#	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,10	4	44,04	030						
3	8	2,8	15,0	21	57	6	0,10	4			53,31	030				
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,13	4	44,04	040						
4	11	3,8	16,5	21	57	6	0,13	4			53,31	040				
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,18	4	44,04	050						
5	13	4,8	18,5	21	57	6	0,18	4			53,31	050				
5	22	4,8	24,5	27	63	6	0,18	4					64,90	050		
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,20	4	44,04	060						
6	13	5,5	21,0	21	57	6	0,20	4			53,31	060				
6	13	5,5	42,0	44	80	6	0,20	4							81,54	060
6	22	5,5	27,0	27	63	6	0,20	4					64,90	060		
7	12	6,5	22,0	22	58	8	0,20	4	61,73	070						
7	19	6,5	27,0	27	63	8	0,20	4			73,74	070				
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,20	4	59,81	080						
8	19	7,5	27,0	27	63	8	0,20	4			71,55	080				
8	21	7,5	62,0	64	100	8	0,20	4							96,47	080
8	28	7,5	36,0	44	80	8	0,20	4					79,83	080		
9	14	8,5	26,0	26	66	10	0,30	4	84,15	090						
9	22	8,5	32,0	32	72	10	0,20	4			104,70	090				
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30	4	81,54	100						
10	22	9,5	32,0	32	72	10	0,30	4			101,50	100				
10	22	9,5	58,0	60	100	10	0,30	4							119,80	100
10	33	9,5	54,0	60	100	10	0,30	4					103,10	100		
11	16	10,5	28,0	28	73	12	0,30	4	125,20	110						
11	26	10,5	38,0	38	83	12	0,30	4			146,30	110				
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,30	4	121,40	120						
12	26	11,5	38,0	38	83	12	0,30	4			141,30	120				
12	26	11,5	73,0	75	120	12	0,30	4							149,30	120
12	42	11,5	54,0	55	100	12	0,30	4					133,20	120		
13	18	12,5	30,0	30	75	14	0,30	4	159,50	130						
13	26	12,5	38,0	38	83	14	0,30	4			188,40	130				
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,30	4	155,00	140						
14	26	13,5	38,0	38	83	14	0,30	4			182,40	140				
14	48	13,5	54,0	55	100	14	0,30	4					149,30	140		
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,40	4	194,30	160						
16	36	15,5	44,0	44	92	16	0,40	4			228,80	160				
16	36	15,5	100,0	102	150	16	0,40	4							260,60	160
16	53	15,5	84,0	102	150	16	0,40	4					244,80	160		
18	24	17,5	34,0	36	84	18	0,40	4	260,60	180						
18	36	17,5	52,0	52	100	18	0,40	4			307,10	180				
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,50	4	302,80	200						
20	38	19,5	54,0	54	104	20	0,50	4			352,00	200				
20	38	19,5	100,0	100	150	20	0,50	4							369,50	200
20	68	19,5	84,0	100	150	20	0,50	4					352,00	200		
25	32	24,0	46,0	49	105	25	0,50	4	478,20	250						
25	42	24,0	65,0	65	121	25	0,50	4			559,10	250				
25	68	24,0	84,0	94	150	25	0,50	4					647,50	250		

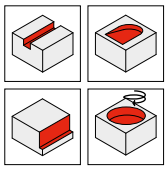
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O				

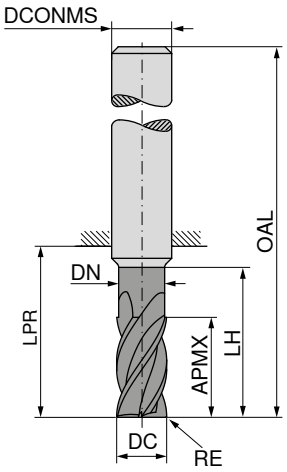
→ V_c/f_z pagina 402–405

S-Cut – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 228 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	03003
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	03005
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	03010
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	04003
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	04005
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	04010
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	05005
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	05010
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	05015
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06005
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06008
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06010
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06015
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06020
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08005
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08008
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08010
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08015
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08020
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10005
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10010
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10015
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10016
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10020
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12005
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12010
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12015
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12016
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12020
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12030
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16010
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16015
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16016
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16020
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16025
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16030
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20010
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20015
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20020
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20025
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20030
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20040

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

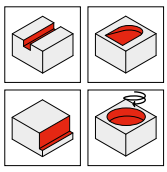
→ V_c/f_z pagina 402+403

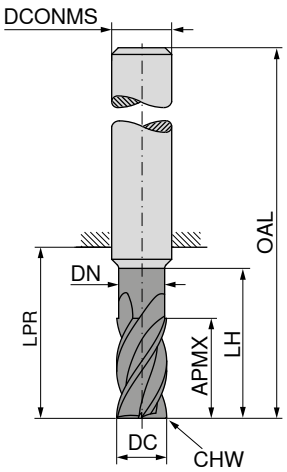
S-Cut – Schachtfrees

De allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

▲ geschikt voor trochoïdaalfrezen
▲ met spaanbreker

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28°-36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 230 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/1#	
6	18	5,5	25	26	62	6	0,12	5	79,09	**060**
8	24	7,5	30	32	68	8	0,16	5	104,70	**080**
10	30	9,5	35	40	80	10	0,20	5	133,20	**100**
12	36	11,5	45	48	93	12	0,24	5	175,30	**120**
16	48	15,5	55	60	108	16	0,32	5	299,80	**160**
20	60	19,5	70	76	126	20	0,40	5	472,30	**200**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

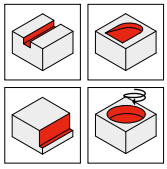
→ V_c/f_z pagina 406+407

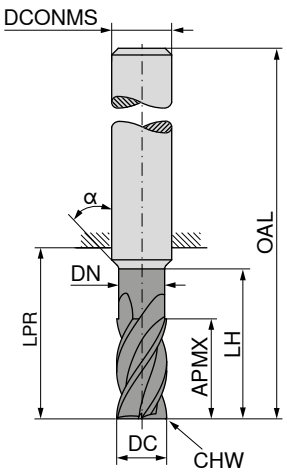
S-Cut – Ruwfrees

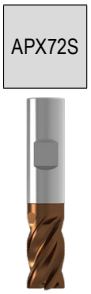
De allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

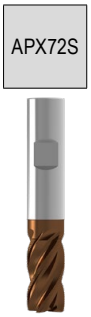
▲ met rond Kordelprofiel

SC NR | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC

















≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527







DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	α°	ZEFP	52 205 ... EUR V1/1#		52 205 ... EUR V1/1#		52 205 ... EUR V1/1#	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,18	15	4	86,19	**03100**				
3	8	2,8	14,0	21	57	6	0,18	15	4			102,10	**03200**		
3	8	2,8	19,0	26	62	6	0,18	15	4					116,70	**03400**
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,20	15	4	86,19	**04100**				
4	11	3,8	18,0	21	57	6	0,20	15	4			102,10	**04200**		
4	11	3,8	23,0	26	62	6	0,20	15	4					116,70	**04400**
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,25	15	4	86,19	**05100**				
5	13	4,8	19,0	21	57	6	0,25	15	4			102,10	**05200**		
5	13	4,8	24,0	26	62	6	0,25	15	4					116,70	**05400**
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,25		4	86,19	**06100**				
6	13	5,5	20,0	21	57	6	0,25		4			102,10	**06200**		
6	13	5,5	25,0	26	62	6	0,25		4					116,70	**06400**
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,30		4	109,70	**08100**				
8	19	7,5	25,0	27	63	8	0,30		4			129,80	**08200**		
8	19	7,5	30,0	32	68	8	0,30		4					148,60	**08400**
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30		4	134,00	**10100**				
10	22	9,5	30,0	32	72	10	0,30		4			158,60	**10200**		
10	22	9,5	35,0	40	80	10	0,30		4					181,40	**10400**
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,45		4	152,00	**12100**				
12	26	11,5	35,0	38	83	12	0,45		4			180,00	**12200**		
12	26	11,5	45,0	48	93	12	0,45		4					205,70	**12400**
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,50		4	204,90	**14100**				
14	26	13,5	35,0	38	83	14	0,50		4			242,60	**14200**		
14	26	13,5	50,0	54	99	14	0,50		4					277,50	**14400**
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,60		4	276,90	**16100**				
16	32	15,5	40,0	44	92	16	0,60		4			328,00	**16200**		
16	32	15,5	55,0	60	108	16	0,60		4					375,00	**16400**
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,60		4	399,80	**20100**				
20	38	19,5	50,0	54	104	20	0,60		4			473,50	**20200**		
20	38	19,5	70,0	76	126	20	0,60		4					541,40	**20400**

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

→ V_c/f_z pagina 402–405

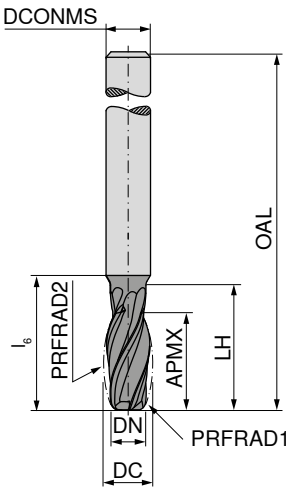
14

3D Finish – Tonvormig

De specialist voor het 3D-finishen

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s=30°



APB72S



DIN 6527

52 739 ...

DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	8	2	50	28	21	30	80	4	181,00	**100**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 408

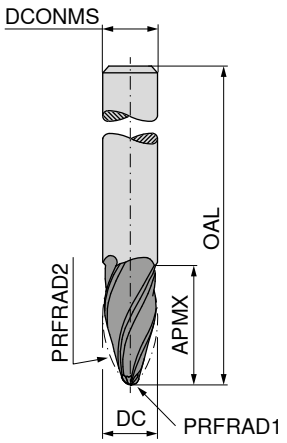
Informatie over de toepassing en de juiste gereedschapskeuze vindt u in de Technische-informatie op → → **pagina 491+492**.

3D Finish – Druppelvormig

De specialist voor het 3D-finishen

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s=30°



APB72S



DIN 6527

52 745 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1	95	22	62	3	121,50	**060**
8	8	1	90	25	68	3	160,40	**080**
10	10	2	85	26	72	4	181,00	**100**
12	12	2	80	28	83	4	271,40	**120**
16	16	3	75	31	92	4	328,30	**160**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 409

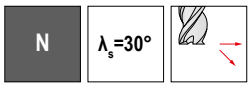
Informatie over de toepassing en de juiste gereedschapskeuze vindt u in de Technische-informatie op → → **pagina 491+492**.

14

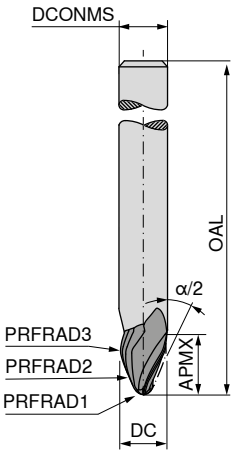
3D Finish – Kegelvormig

De specialist voor het 3D-finishen

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm







APB72S





DIN 6527



52 753 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1,0	250	3	17,5	9,5	62	3	124,10	**060**
8	8	1,5	250	4	20	10,5	68	3	173,40	**080**
10	10	2,0	250	5	20	12,5	80	3	201,80	**100**
12	12	1,0	200	1	42,5	8,0	93	3	258,60	**120**
12	12	3,0	250	6	20	13,5	93	3	258,60	**121**
16	16	2,0	1000	5	12,5	31,0	108	3	336,10	**160**
16	16	4,0	500	8	20	18,5	108	3	336,10	**161**
16	16	4,0	1000	5	12,5	24,0	108	3	336,10	**162**
16	16	4,0	1500	8	20	18,5	108	3	336,10	**163**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

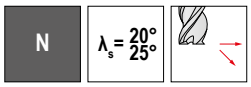
→ V_c/f_z pagina 410

Informatie over de toepassing en de juiste gereedschapskeuze vindt u in de Technische-informatie op → → **pagina 491+492**.

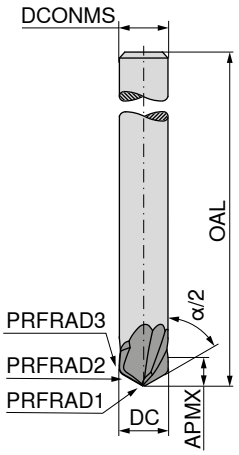
3D Finish – Kegelvormig

De specialist voor het 3D-finishen

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm







APB72S





DIN 6527



52 755 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	1	200	1,5	60	6	80	2	168,00	**100**
10	10	1	200	2,0	70	6	80	2	168,00	**101**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 410

Informatie over de toepassing en de juiste gereedschapskeuze vindt u in de Technische-informatie op → → **pagina 491+492**.

14

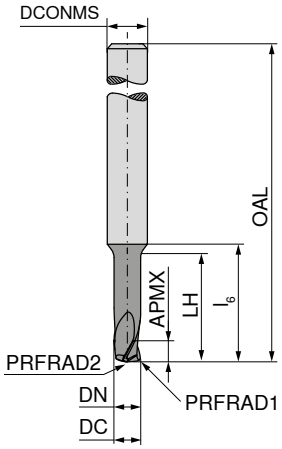
3D Finish – Lensvormig

De specialist voor het 3D-finishen

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s=30°





APB72S





DIN 6527



52 756 ...

DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
4	6	4	0,25	6	18	4	20	62	3	129,30	**040**
6	6		0,50	10		6		62	3	126,70	**060**
8	8		0,75	15		8		68	3	142,20	**080**
10	10		1,00	20		10		80	3	168,00	**100**
12	12		1,25	25		12		93	3	194,00	**120**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	

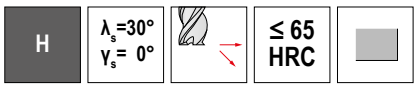
→ V_c/f_z pagina 411

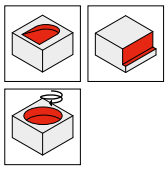
Informatie over de toepassing en de juiste gereedschapskeuze vindt u in de Technische-informatie op → → **pagina 491+492**.

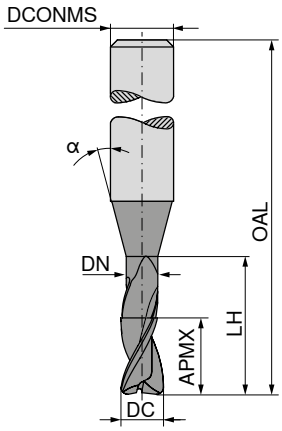
BlueLine – Micro-schachtfrees

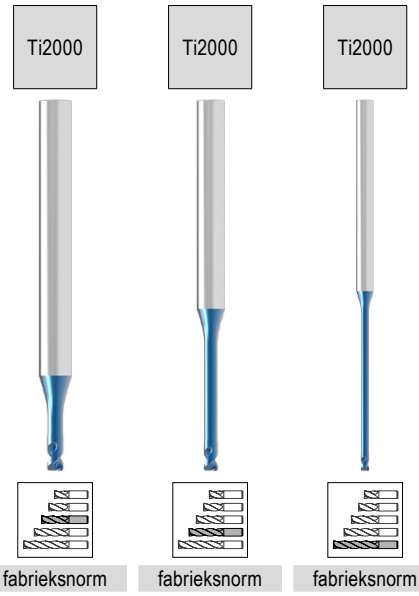
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte

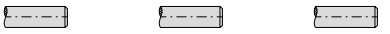








fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
0,2	0,3	0,18	0,5	45	16	4	2,5 x DC	2	82,41	**302**				
0,2	0,3	0,18	1,0	45	16	4	5 x DC	2	82,41	**402**				
0,2	0,3	0,18	1,5	45	16	4	7,5 x DC	2	82,41	**502**				
0,3	0,4	0,28	1,0	45	16	4	3,3 x DC	2	79,01	**303**				
0,3	0,4	0,28	2,0	45	16	4	6,6 x DC	2	79,01	**403**				
0,3	0,4	0,28	3,0	45	16	4	10 x DC	2			79,01	**303**		
0,3	0,4	0,28	6,0	45	16	4	20 x DC	2			79,01	**403**		
0,3	0,4	0,28	9,0	45	16	4	30 x DC	2					79,01	**303**
0,4	0,6	0,38	2,0	45	16	4	5 x DC	2	77,87	**304**				
0,4	0,6	0,38	3,0	45	16	4	7,5 x DC	2	77,87	**404**				
0,4	0,6	0,38	4,0	45	16	4	10 x DC	2			77,87	**304**		
0,4	0,6	0,38	5,0	45	16	4	12,5 x DC	2			77,87	**404**		
0,4	0,6	0,38	8,0	45	16	4	20 x DC	2					77,87	**304**
0,4	0,6	0,38	12,0	45	16	4	30 x DC	2					80,28	**404**
0,5	0,7	0,48	2,0	45	16	4	4 x DC	2	63,39	**305**				
0,5	0,7	0,48	4,0	45	16	4	8 x DC	2	63,39	**405**				
0,5	0,7	0,48	6,0	45	16	4	12 x DC	2			63,39	**305**		
0,5	0,7	0,48	8,0	45	16	4	16 x DC	2			65,22	**405**		
0,5	0,7	0,48	10,0	50	16	4	20 x DC	2					66,63	**305**
0,5	0,7	0,48	15,0	50	16	4	30 x DC	2					69,92	**405**
0,6	0,9	0,58	2,0	45	16	4	3,3 x DC	2	63,39	**306**				
0,6	0,9	0,58	4,0	45	16	4	6,6 x DC	2	63,39	**406**				
0,6	0,9	0,58	6,0	45	16	4	10 x DC	2			63,39	**306**		
0,6	0,9	0,58	8,0	45	16	4	13,3 x DC	2			65,22	**406**		
0,6	0,9	0,58	10,0	45	16	4	16,6 x DC	2			65,22	**506**		
0,6	0,9	0,58	12,0	50	16	4	20 x DC	2					65,65	**306**
0,6	0,9	0,58	18,0	50	16	4	30 x DC	2					70,36	**406**
0,7	1,0	0,68	2,0	45	16	4	2,8 x DC	2	66,79	**307**				
0,7	1,0	0,68	4,0	45	16	4	5,7 x DC	2	66,79	**407**				
0,7	1,0	0,68	6,0	45	16	4	8,5 x DC	2	66,79	**507**				
0,7	1,0	0,68	8,0	45	16	4	11,4 x DC	2			68,65	**307**		
0,7	1,0	0,68	10,0	50	16	4	14,2 x DC	2			68,65	**407**		
0,8	1,2	0,78	4,0	45	16	4	5 x DC	2	72,74	**308**				
0,8	1,2	0,78	6,0	45	16	4	7,5 x DC	2	72,74	**408**				
0,8	1,2	0,78	8,0	45	16	4	10 x DC	2			72,74	**308**		
0,8	1,2	0,78	10,0	50	16	4	12,5 x DC	2			76,31	**408**		
0,8	1,2	0,78	12,0	50	16	4	15 x DC	2			76,31	**508**		
0,8	1,2	0,78	16,0	50	16	4	20 x DC	2					80,13	**308**
0,8	1,2	0,78	24,0	60	16	4	30 x DC	2					83,55	**408**
0,9	1,3	0,88	4,0	45	16	4	4,4 x DC	2	60,68	**309**				
0,9	1,3	0,88	6,0	45	16	4	6,6 x DC	2	60,68	**409**				
0,9	1,3	0,88	8,0	45	16	4	8,8 x DC	2	62,39	**509**				
0,9	1,3	0,88	10,0	45	16	4	11 x DC	2			62,39	**309**		
0,9	1,3	0,88	15,0	50	16	4	16,6 x DC	2			69,35	**409**		
1,0	1,5	0,95	4,0	45	16	4	4 x DC	2	62,39	**310**				
P									●		●		●	
M														
K														
N														
S														
H									●		●		●	
O														

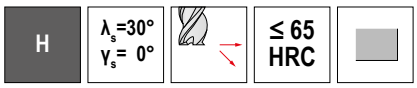
→ V_c/f_z pagina 420+421

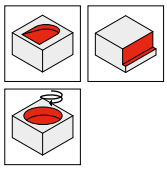
vervolg op de volgende pagina

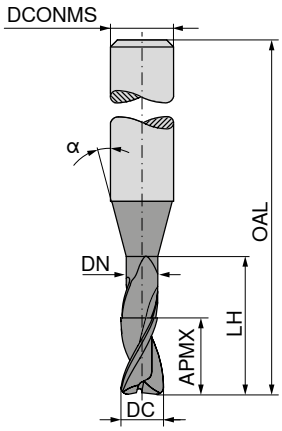
BlueLine – Micro-schachtfrees

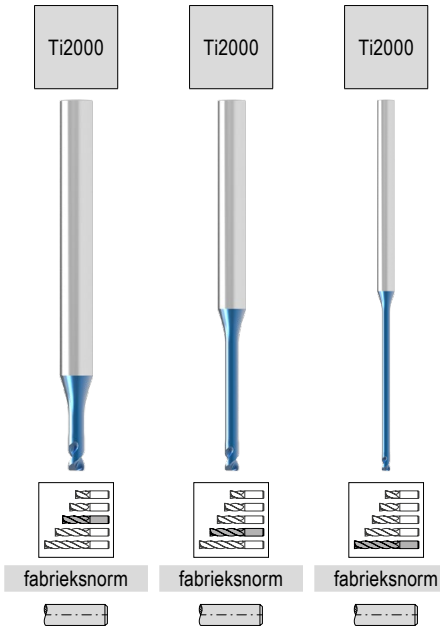
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
1,0	1,5	0,95	6,0	45	16	4	6 x DC	2	62,39	**410**				
1,0	1,5	0,95	8,0	45	16	4	8 x DC	2	62,39	**510**				
1,0	1,5	0,95	10,0	45	16	4	10 x DC	2			62,39	**310**		
1,0	1,5	0,95	12,0	45	16	4	12 x DC	2			63,66	**410**		
1,0	1,5	0,95	14,0	45	16	4	14 x DC	2			63,66	**510**		
1,0	1,5	0,95	16,0	50	16	4	16 x DC	2			66,63	**610**		
1,0	1,5	0,95	20,0	54	16	4	20 x DC	2					73,89	**310**
1,0	1,5	0,95	25,0	70	16	4	25 x DC	2					80,13	**410**
1,0	1,5	0,95	30,0	70	16	4	30 x DC	2					81,28	**510**
1,2	1,8	1,14	6,0	45	16	4	5 x DC	2	67,50	**312**				
1,2	1,8	1,14	8,0	45	16	4	6,6 x DC	2	67,50	**412**				
1,2	1,8	1,14	10,0	45	16	4	8,3 x DC	2	69,35	**512**				
1,2	1,8	1,14	12,0	45	16	4	10 x DC	2			69,35	**312**		
1,2	1,8	1,14	16,0	50	16	4	13,3 x DC	2			76,31	**412**		
1,2	1,8	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			78,44	**512**		
1,4	2,1	1,34	6,0	45	16	4	4,2 x DC	2	67,50	**314**				
1,4	2,1	1,34	8,0	45	16	4	5,7 x DC	2	67,50	**414**				
1,4	2,1	1,34	10,0	45	16	4	7,1 x DC	2	69,35	**514**				
1,4	2,1	1,34	12,0	45	16	4	8,5 x DC	2	69,35	**614**				
1,4	2,1	1,34	14,0	45	16	4	10 x DC	2			69,35	**314**		
1,4	2,1	1,34	16,0	50	16	4	11,4 x DC	2			76,31	**414**		
1,4	2,1	1,34	22,0	54	16	4	15,7 x DC	2			78,44	**514**		
1,5	2,3	1,44	6,0	45	16	4	4 x DC	2	65,09	**315**				
1,5	2,3	1,44	8,0	45	16	4	5,3 x DC	2	65,09	**415**				
1,5	2,3	1,44	10,0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93	**515**				
1,5	2,3	1,44	12,0	45	16	4	8 x DC	2	65,93	**615**				
1,5	2,3	1,44	14,0	50	16	4	9,3 x DC	2	73,76	**715**				
1,5	2,3	1,44	16,0	50	16	4	10,6 x DC	2			73,76	**315**		
1,5	2,3	1,44	18,0	54	16	4	12 x DC	2			73,76	**415**		
1,5	2,3	1,44	20,0	54	16	4	13,3 x DC	2			73,76	**515**		
1,5	2,3	1,44	25,0	70	16	4	16,6 x DC	2			81,13	**615**		
1,5	2,3	1,44	30,0	70	16	4	20 x DC	2			81,13	**715**		
1,5	2,3	1,44	35,0	70	16	4	23,3 x DC	2					82,14	**315**
1,5	2,3	1,44	40,0	80	16	4	26,6 x DC	2					85,96	**415**
1,5	2,3	1,44	45,0	80	16	4	30 x DC	2					87,82	**515**
1,6	2,4	1,51	6,0	45	16	4	3,7 x DC	2	65,09	**316**				
1,6	2,4	1,51	8,0	45	16	4	5 x DC	2	65,09	**416**				
1,6	2,4	1,51	10,0	45	16	4	6,2 x DC	2	65,93	**516**				
1,6	2,4	1,51	12,0	45	16	4	7,5 x DC	2	65,93	**616**				
1,6	2,4	1,51	14,0	50	16	4	8,75 x DC	2	69,63	**716**				
1,6	2,4	1,51	16,0	50	16	4	10 x DC	2			69,63	**316**		
1,6	2,4	1,51	18,0	54	16	4	11,25 x DC	2			69,63	**416**		
1,6	2,4	1,51	20,0	54	16	4	12,5 x DC	2			69,63	**516**		
1,6	2,4	1,51	26,0	60	16	4	16,2 x DC	2			81,13	**616**		
1,8	2,7	1,71	6,0	45	16	4	3,3 x DC	2	65,09	**318**				

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

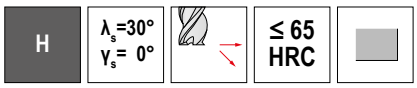
→ V_c/f_z pagina 420+421

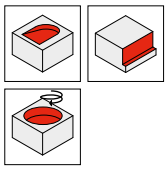
vervolg op de volgende pagina

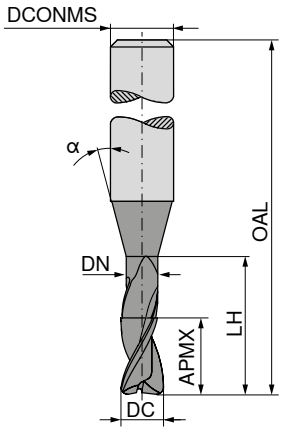
BlueLine – Micro-schachtfrees

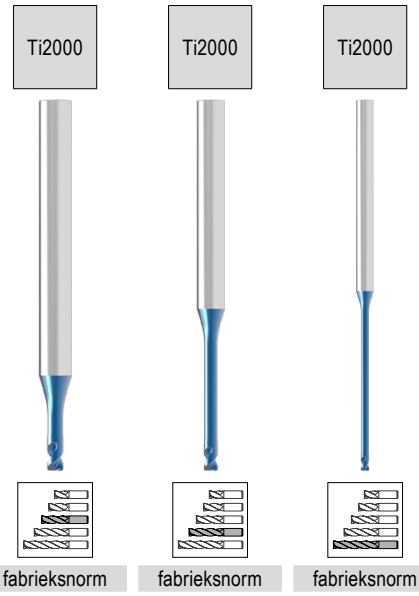
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
1,8	2,7	1,71	8,0	45	16	4	4,4 x DC	2	65,09	**418**				
1,8	2,7	1,71	10,0	45	16	4	5,5 x DC	2	65,65	**518**				
1,8	2,7	1,71	12,0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93	**618**				
1,8	2,7	1,71	14,0	50	16	4	7,7 x DC	2	69,63	**718**				
1,8	2,7	1,71	16,0	50	16	4	8,8 x DC	2	69,63	**818**				
1,8	2,7	1,71	18,0	54	16	4	10 x DC	2			73,76	**318**		
1,8	2,7	1,71	20,0	54	16	4	11 x DC	2			73,76	**418**		
1,8	2,7	1,71	25,0	60	16	4	13,8 x DC	2			81,13	**518**		
2,0	3,0	1,91	6,0	45	16	4	3 x DC	2	65,09	**320**				
2,0	3,0	1,91	8,0	45	16	4	4 x DC	2	65,09	**420**				
2,0	3,0	1,91	10,0	45	16	4	5 x DC	2	65,93	**520**				
2,0	3,0	1,91	12,0	45	16	4	6 x DC	2	65,93	**620**				
2,0	3,0	1,91	14,0	50	16	4	7 x DC	2	69,63	**720**				
2,0	3,0	1,91	16,0	50	16	4	8 x DC	2	69,63	**820**				
2,0	3,0	1,91	18,0	54	16	4	9 x DC	2	69,63	**920**				
2,0	3,0	1,91	20,0	54	16	4	10 x DC	2			73,76	**320**		
2,0	3,0	1,91	25,0	60	16	4	12,5 x DC	2			81,13	**420**		
2,0	3,0	1,91	30,0	70	16	4	15 x DC	2			83,71	**520**		
2,0	3,0	1,91	35,0	80	16	4	17,5 x DC	2			86,54	**620**		
2,0	3,0	1,91	40,0	90	16	4	20 x DC	2					93,37	**320**
2,0	3,0	1,91	50,0	100	16	4	25 x DC	2					100,00	**420**
2,0	3,0	1,91	60,0	110	16	4	30 x DC	2					113,70	**520**
2,5	3,7	2,41	8,0	45	16	4	3,2 x DC	2	65,09	**325**				
2,5	3,7	2,41	10,0	45	16	4	4 x DC	2	65,93	**425**				
2,5	3,7	2,41	12,0	45	16	4	4,8 x DC	2	65,93	**525**				
2,5	3,7	2,41	14,0	50	16	4	5,6 x DC	2	69,63	**625**				
2,5	3,7	2,41	16,0	50	16	4	6,4 x DC	2	69,63	**725**				
2,5	3,7	2,41	18,0	54	16	4	7,2 x DC	2	73,76	**825**				
2,5	3,7	2,41	20,0	54	16	4	8 x DC	2	73,76	**925**				
2,5	3,7	2,41	25,0	60	16	4	10 x DC	2			80,57	**325**		
2,5	3,7	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			87,95	**425**		
2,5	3,7	2,41	40,0	90	16	4	16 x DC	2			114,00	**525**		
2,5	3,7	2,41	50,0	100	16	4	20 x DC	2					127,30	**325**
3,0	4,5	2,92	8,0	45	16	4	2,6 x DC	2	65,93	**330**				
3,0	4,5	2,92	12,0	45	16	4	4 x DC	2	65,93	**430**				
3,0	4,5	2,92	16,0	50	16	4	5,3 x DC	2	69,63	**530**				
3,0	4,5	2,92	20,0	54	16	4	6,6 x DC	2	73,76	**630**				
P										●		●		●
M														
K														
N														
S														
H										●		●		●
O														

→ V_c/f_z pagina 420+421

BlueLine – Micro-radiusfrees

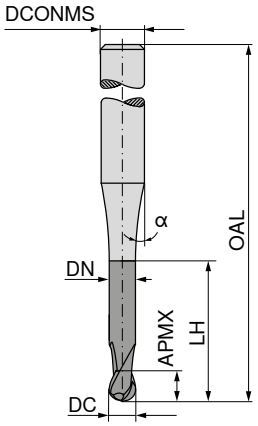
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte





























	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	52 356 ...	**52 358 ...**	**52 357 ...**	**52 359 ...**	**52 360 ...**
DC $_{-0,01}$ **mm**	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1

DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
0,2	0,16	0,17	0,30	45	16	4	1,5 x DC	2	86,23	**302**								
0,2	0,16	0,17	0,50	45	16	4	2,5 x DC	2	86,23	**402**								
0,2	0,16	0,17	0,75	45	16	4	3,75 x DC	2	86,23	**502**								
0,2	0,16	0,17	1,00	45	16	4	5 x DC	2	86,23	**602**								
0,2	0,16	0,17	1,25	45	16	4	6,2 x DC	2	86,23	**702**								
0,2	0,16	0,17	1,50	45	16	4	7,5 x DC	2	86,23	**802**								
0,2	0,16	0,17	1,75	45	16	4	8,7 x DC	2	86,23	**902**								
0,2	0,16	0,17	2,00	45	16	4	10 x DC	2					86,23	**302**				
0,2	0,16	0,17	2,50	45	16	4	12,5 x DC	2					86,23	**402**				
0,2	0,16	0,17	3,00	45	16	4	15 x DC	2					86,23	**502**				
0,3	0,24	0,27	0,50	45	16	4	1,6 x DC	2	83,71	**303**								
0,3	0,24	0,27	0,75	45	16	4	2,5 x DC	2	83,71	**403**								
0,3	0,24	0,27	1,00	45	16	4	3,3 x DC	2	83,71	**503**								
0,3	0,24	0,27	1,25	45	16	4	4,1 x DC	2	83,71	**603**								
0,3	0,24	0,27	1,50	45	16	4	5 x DC	2	83,71	**703**								
0,3	0,24	0,27	1,75	50	16	4	5,8 x DC	2			83,71	**303**						
0,3	0,24	0,27	2,00	50	16	4	6,6 x DC	2			83,71	**403**						
0,3	0,24	0,27	2,25	50	16	4	7,5 x DC	2			83,71	**503**						
0,3	0,24	0,27	2,50	50	16	4	8,3 x DC	2			83,71	**603**						
0,3	0,24	0,27	2,75	50	16	4	9,1 x DC	2			83,71	**703**						
0,3	0,24	0,27	3,00	50	16	4	10 x DC	2							83,71	**303**		
0,3	0,24	0,27	3,50	50	16	4	11,6 x DC	2							83,71	**403**		
0,3	0,24	0,27	4,00	50	16	4	13,3 x DC	2							83,71	**503**		
0,3	0,24	0,27	4,50	50	16	4	15 x DC	2							83,71	**603**		
0,4	0,32	0,34	0,50	45	16	4	1,2 x DC	2	82,54	**304**								
0,4	0,32	0,34	1,00	45	16	4	2,5 x DC	2	82,54	**404**								
0,4	0,32	0,34	1,50	45	16	4	3,75 x DC	2	82,54	**504**								
0,4	0,32	0,34	2,00	45	16	4	5 x DC	2	82,54	**604**								
0,4	0,32	0,34	2,50	45	16	4	6,2 x DC	2	82,54	**704**								
0,4	0,32	0,34	3,00	45	16	4	7,5 x DC	2	82,54	**804**								
0,4	0,32	0,34	3,50	45	16	4	8,7 x DC	2	82,01	**904**								
0,4	0,32	0,34	4,00	45	16	4	10 x DC	2					82,01	**304**				
0,4	0,32	0,34	4,50	45	16	4	11,2 x DC	2					82,01	**404**				
0,4	0,32	0,34	5,00	45	16	4	12,5 x DC	2					82,01	**504**				
0,4	0,32	0,34	5,50	45	16	4	13,7 x DC	2					82,01	**604**				
0,4	0,32	0,34	6,00	45	16	4	15 x DC	2					82,01	**704**				
0,5	0,40	0,47	1,50	45	16	4	3 x DC	2	67,06	**305**								
0,5	0,40	0,47	2,00	45	16	4	4 x DC	2	67,06	**405**								
0,5	0,40	0,47	2,50	45	16	4	5 x DC	2	67,06	**505**								
0,5	0,40	0,47	3,00	45	16	4	6 x DC	2	67,06	**605**								
0,5	0,40	0,47	3,50	45	16	4	7 x DC	2	67,06	**705**								

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

→ V_c/f_z pagina 422+423

vervolg op de volgende pagina

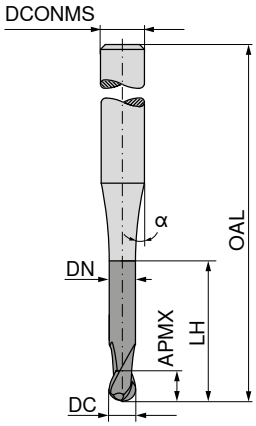
BlueLine – Micro-radiusfrees

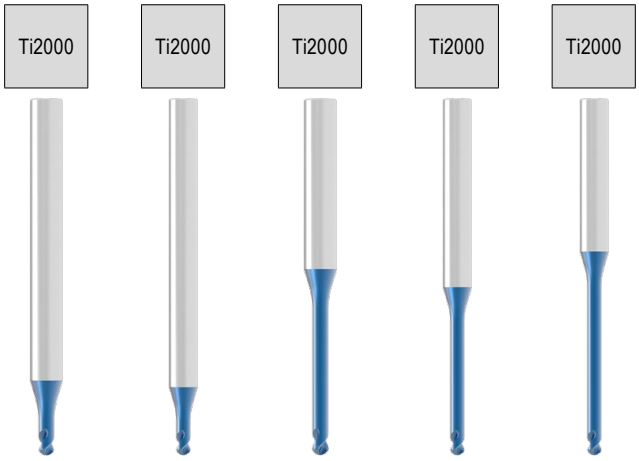
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
0,5	0,40	0,47	4,00	45	16	4	8 x DC	2	67,06	**805**								
0,5	0,40	0,47	4,50	45	16	4	9 x DC	2	67,06	**905**								
0,5	0,40	0,47	5,00	45	16	4	10 x DC	2					67,06	**305**				
0,5	0,40	0,47	5,50	45	16	4	11 x DC	2					67,06	**405**				
0,5	0,40	0,47	6,00	45	16	4	12 x DC	2					67,06	**505**				
0,5	0,40	0,47	7,00	45	16	4	14 x DC	2					67,06	**605**				
0,5	0,40	0,47	8,00	45	16	4	16 x DC	2					67,94	**705**				
0,5	0,40	0,47	9,00	45	16	4	18 x DC	2					67,94	**805**				
0,5	0,40	0,47	10,00	50	16	4	20 x DC	2									67,94	**305**
0,6	0,40	0,57	12,00	50	16	4	20 x DC	2									71,34	**306**
0,6	0,48	0,57	1,00	45	16	4	1,6 x DC	2	67,06	**306**								
0,6	0,48	0,57	2,00	45	16	4	3,3 x DC	2	67,06	**406**								
0,6	0,48	0,57	3,00	45	16	4	5 x DC	2	67,06	**506**								
0,6	0,48	0,57	4,00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,06	**606**								
0,6	0,48	0,57	5,00	45	16	4	8,3 x DC	2	67,06	**706**								
0,6	0,48	0,57	6,00	45	16	4	10 x DC	2					67,06	**306**				
0,6	0,48	0,57	8,00	45	16	4	13,3 x DC	2					67,06	**406**				
0,6	0,48	0,57	10,00	50	16	4	16,6 x DC	2							69,77	**306**		
0,8	0,64	0,77	2,00	45	16	4	2,5 x DC	2	75,59	**308**								
0,8	0,64	0,77	3,00	45	16	4	3,75 x DC	2	75,59	**408**								
0,8	0,64	0,77	4,00	45	16	4	5 x DC	2	75,59	**508**								
0,8	0,64	0,77	5,00	45	16	4	6,2 x DC	2	75,59	**608**								
0,8	0,64	0,77	6,00	45	16	4	7,5 x DC	2	75,59	**708**								
0,8	0,64	0,77	7,00	45	16	4	8,7 x DC	2	75,59	**808**								
0,8	0,64	0,77	8,00	45	16	4	10 x DC	2					76,31	**308**				
0,8	0,64	0,77	9,00	45	16	4	11,2 x DC	2					76,31	**408**				
0,8	0,64	0,77	10,00	50	16	4	12,5 x DC	2							76,31	**308**		
1,0	0,80	0,96	3,00	45	16	4	3 x DC	2	64,23	**310**								
1,0	0,80	0,96	4,00	45	16	4	4 x DC	2	64,23	**410**								
1,0	0,80	0,96	5,00	45	16	4	5 x DC	2	64,23	**510**								
1,0	0,80	0,96	6,00	45	16	4	6 x DC	2	64,23	**610**								
1,0	0,80	0,96	7,00	45	16	4	7 x DC	2	69,35	**710**								
1,0	0,80	0,96	8,00	45	16	4	8 x DC	2	69,35	**810**								
1,0	0,80	0,96	9,00	45	16	4	9 x DC	2	69,35	**910**								
1,0	0,80	0,96	10,00	45	16	4	10 x DC	2					69,35	**310**				
1,0	0,80	0,96	12,00	45	16	4	12 x DC	2					69,35	**410**				
1,0	0,80	0,96	14,00	50	16	4	14 x DC	2							71,34	**310**		
1,0	0,80	0,96	16,00	50	16	4	16 x DC	2							74,17	**410**		
1,2	0,96	1,16	6,00	45	16	4	5 x DC	2	71,63	**312**								
1,2	0,96	1,16	8,00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,63	**412**								
1,2	0,96	1,16	10,00	45	16	4	8,3 x DC	2	74,04	**512**								

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

→ V_c/f_z pagina 422+423

14

vervolg op de volgende pagina

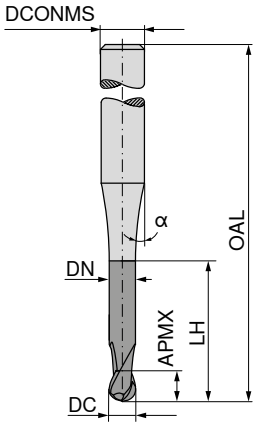
BlueLine – Micro-radiusfrees

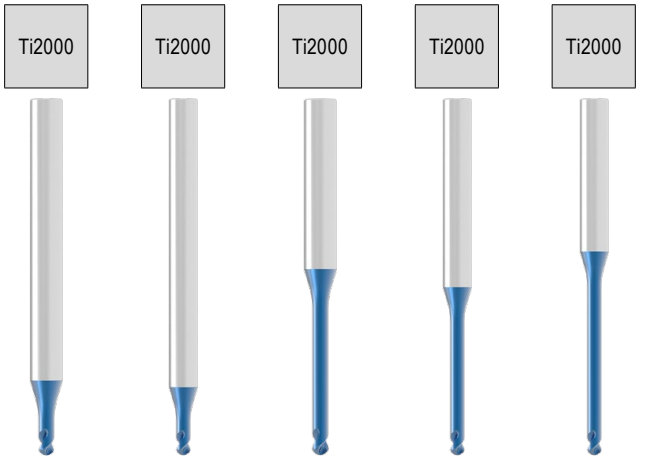
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

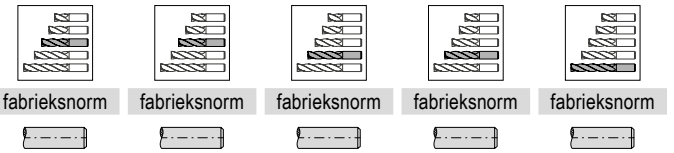
▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
1,2	0,96	1,16	12,00	45	16	4	10 x DC	2					74,04	**312**				
1,2	0,96	1,16	14,00	50	16	4	11,6 x DC	2							74,87	**312**		
1,2	0,96	1,16	16,00	50	16	4	13,3 x DC	2							74,87	**412**		
1,4	1,12	1,34	8,00	45	16	4	5,7 x DC	2	68,92	**314**								
1,4	1,12	1,34	12,00	45	16	4	8,5 x DC	2	71,63	**414**								
1,4	1,12	1,34	16,00	50	16	4	11,4 x DC	2							74,31	**314**		
1,5	1,20	1,44	3,00	45	16	4	2 x DC	2	67,35	**315**								
1,5	1,20	1,44	4,00	45	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**415**								
1,5	1,20	1,44	6,00	45	16	4	4 x DC	2	67,35	**515**								
1,5	1,20	1,44	8,00	45	16	4	5,3 x DC	2	67,35	**615**								
1,5	1,20	1,44	10,00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,35	**715**								
1,5	1,20	1,44	12,00	45	16	4	8 x DC	2	71,34	**815**								
1,5	1,20	1,44	14,00	50	16	4	9,3 x DC	2			71,34	**315**						
1,5	1,20	1,44	16,00	50	16	4	10,6 x DC	2							71,34	**315**		
1,6	1,28	1,54	8,00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	**316**								
1,6	1,28	1,54	12,00	45	16	4	7,5 x DC	2	71,34	**416**								
1,6	1,28	1,54	16,00	50	16	4	10 x DC	2							74,04	**316**		
1,8	1,44	1,74	8,00	45	16	4	4,4 x DC	2	71,34	**318**								
1,8	1,44	1,74	12,00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**418**								
1,8	1,44	1,74	16,00	50	16	4	8,8 x DC	2			74,04	**318**						
2,0	1,60	1,94	3,00	45	16	4	1,5 x DC	2	66,93	**320**								
2,0	1,60	1,94	4,00	45	16	4	2 x DC	2	66,93	**420**								
2,0	1,60	1,94	6,00	45	16	4	3 x DC	2	66,93	**520**								
2,0	1,60	1,94	8,00	45	16	4	4 x DC	2	71,34	**620**								
2,0	1,60	1,94	10,00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	**720**								
2,0	1,60	1,94	12,00	45	16	4	6 x DC	2	71,34	**820**								
2,0	1,60	1,94	14,00	50	16	4	7 x DC	2			71,34	**320**						
2,0	1,60	1,94	16,00	50	16	4	8 x DC	2			71,34	**420**						
2,5	2,00	2,41	10,00	45	16	4	4 x DC	2	74,31	**325**								
2,5	2,00	2,41	15,00	50	16	4	6 x DC	2			76,44	**325**						
3,0	3,50	2,92	8,00	45	16	4	2,6 x DC	2	71,63	**330**								
3,0	3,50	2,92	10,00	45	16	4	3,3 x DC	2	71,63	**430**								
3,0	3,50	2,92	12,00	45	16	4	4 x DC	2	71,63	**530**								
3,0	3,50	2,92	16,00	45	16	4	5,3 x DC	2	75,19	**630**								
3,0	3,50	2,92	16,00	50	16	4	5,3 x DC	2			75,59	**330**						

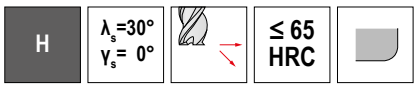
P	●	●	●	●	●	
M						
K						
N						
S						
H	●	●	●	●	●	
O						

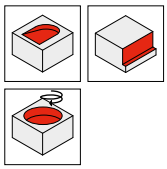
→ V_c/f_z pagina 422+423

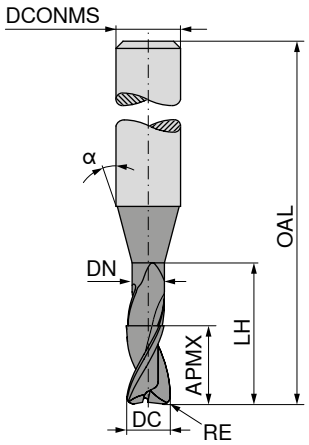
BlueLine – Micro-torusfrees

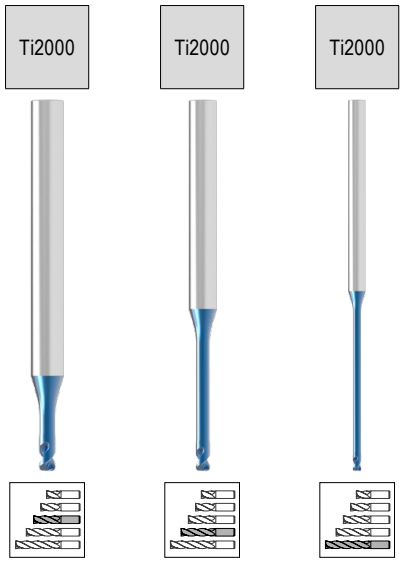
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte

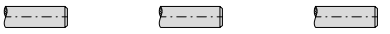








fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm								
0,4	0,1	0,4	0,38	1,0	50	16	4	2,5 x DC	2	82,54	**30401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	1,5	50	16	4	3,75 x DC	2	82,54	**40401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	2,0	50	16	4	5 x DC	2	82,54	**50401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	3,0	50	16	4	7,5 x DC	2	82,54	**60401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	4,0	50	16	4	10 x DC	2			82,54	**30401**		
0,5	0,1	0,5	0,48	1,0	50	16	4	2 x DC	2	67,06	**30501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	2,0	50	16	4	4 x DC	2	67,06	**40501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	3,0	50	16	4	6 x DC	2	67,06	**50501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	4,0	50	16	4	8 x DC	2	67,06	**60501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	5,0	50	16	4	10 x DC	2			67,06	**30501**		
0,5	0,1	0,5	0,48	6,0	50	16	4	12 x DC	2			67,06	**40501**		
0,6	0,1	0,6	0,58	2,0	50	16	4	3,3 x DC	2	67,06	**30601**				
0,6	0,1	0,6	0,58	3,0	50	16	4	5 x DC	2	67,06	**40601**				
0,6	0,1	0,6	0,58	4,0	50	16	4	6,6 x DC	2	67,06	**50601**				
0,6	0,1	0,6	0,58	6,0	50	16	4	10 x DC	2			67,06	**30601**		
0,6	0,1	0,6	0,58	8,0	50	16	4	13,3 x DC	2			67,06	**40601**		
0,7	0,1	0,7	0,68	4,0	50	16	4	5,7 x DC	2	70,76	**30701**				
0,7	0,1	0,7	0,68	6,0	50	16	4	8,5 x DC	2	70,76	**40701**				
0,8	0,1	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	75,46	**30801**				
0,8	0,1	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	75,46	**40801**				
0,8	0,2	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	75,59	**30802**				
0,8	0,2	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	75,59	**40802**				
1,0	0,1	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	63,66	**31001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	63,66	**41001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	69,35	**51001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	69,35	**61001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			69,35	**31001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			69,35	**41001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	**51001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	**31001**
1,0	0,2	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	64,23	**31002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	64,23	**41002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	69,35	**51002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	69,35	**61002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			69,35	**31002**		
1,0	0,2	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			69,35	**41002**		
1,0	0,2	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	**51002**		
1,0	0,2	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	**31002**
1,0	0,3	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	64,23	**31003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	64,23	**41003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	69,21	**51003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	69,21	**61003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			69,21	**31003**		
1,0	0,3	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			69,21	**41003**		
1,0	0,3	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	**51003**		

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

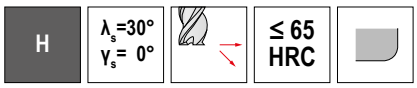
→ V_c/f_z pagina 420+421

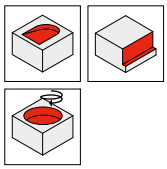
14

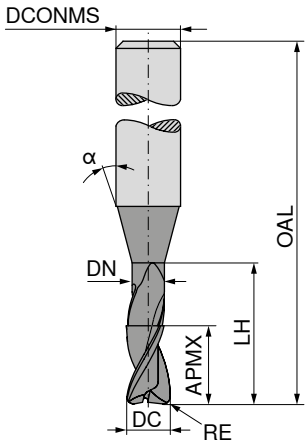
BlueLine – Micro-torusfrees

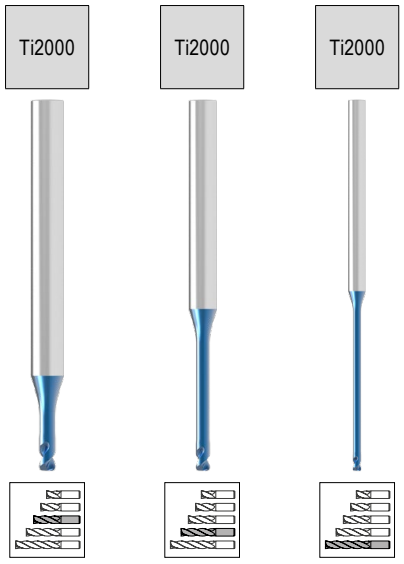
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,012 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
1,0	0,3	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	**31003**
1,2	0,2	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	71,63	**31202**				
1,2	0,2	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			71,63	**31202**		
1,2	0,2	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			107,30	**41202**		
1,2	0,3	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	71,63	**31203**				
1,2	0,3	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			71,63	**31203**		
1,2	0,3	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			107,30	**41203**		
1,5	0,2	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34	**51502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**61502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**71502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			71,34	**31502**		
1,5	0,2	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			71,34	**41502**		
1,5	0,3	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34	**51503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**61503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**71503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			71,34	**31503**		
1,5	0,3	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			71,34	**41503**		
1,5	0,5	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	67,35	**51505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	67,35	**61505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	67,35	**71505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			67,35	**31505**		
1,5	0,5	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			67,35	**41505**		
2,0	0,1	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42001**		
2,0	0,2	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42002**		
2,0	0,3	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32003**				

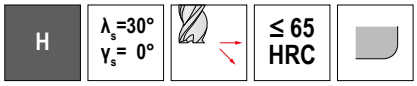
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

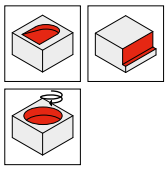
→ V_c/f_z pagina 420+421

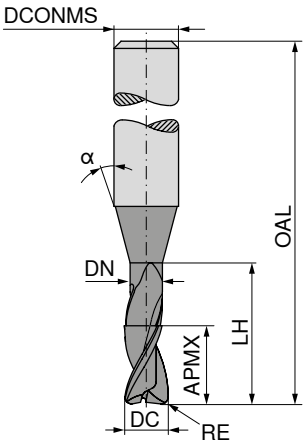
BlueLine – Micro-torusfrees

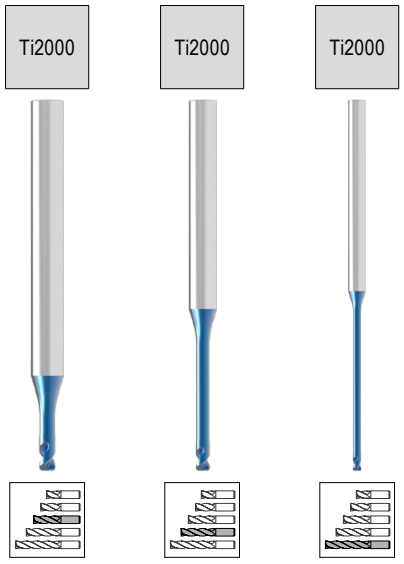
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ T_x = maximale freesdiepte









DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	fabrieksnorm	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm									
2,0	0,3	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2		66,93	**42003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2		66,93	**52003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2		71,34	**62003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2		71,34	**72003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2		71,34	**82003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2				71,34	**32003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2				71,34	**42003**		
2,0	0,5	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2		66,93	**32005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2		66,93	**42005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2		71,34	**52005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2		71,34	**62005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2		71,34	**72005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2		71,34	**82005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2				71,34	**32005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2				71,34	**42005**		
2,5	0,3	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2		74,31	**32503**				
2,5	0,3	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2		76,44	**42503**				
2,5	0,3	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2				78,86	**32503**		
2,5	0,5	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2		74,31	**32505**				
2,5	0,5	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2		74,31	**42505**				
2,5	0,5	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2				78,86	**32505**		
3,0	0,3	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2		70,47	**33003**				
3,0	0,3	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2		71,47	**43003**				
3,0	0,3	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2				95,78	**33003**		
3,0	0,5	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2		70,47	**33005**				
3,0	0,5	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2		71,34	**43005**				
3,0	0,5	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2				95,78	**33005**		

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

14

→ V_c/f_z pagina 420+421

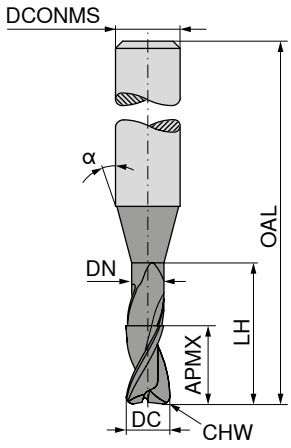
BlueLine – Schachtfrees

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC

Ti2000





fabrieksnorm

52 344 ...

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
0,5	1,5			58	12	6	0,02	2	52,87	**905**
1,0	3,0			58	12	6	0,02	2	52,87	**010**
1,5	4,0			58	12	6	0,03	2	52,87	**015**
2,0	5,0	1,8	12	58	20	6	0,03	2	52,87	**020**
2,5	6,0	2,3	13	58	20	6	0,04	2	52,87	**025**
3,0	8,0	2,8	15	58	20	6	0,04	2	52,87	**030**
3,5	8,0	3,3	15	58	20	6	0,05	2	52,87	**035**
4,0	11,0	3,8	15	58	20	6	0,05	2	52,87	**040**
5,0	13,0	4,8	21	58	20	6	0,06	2	52,87	**050**
6,0	16,0	5,8	24	58		6	0,07	2	52,87	**060**
8,0	19,0	7,8	27	64		8	0,08	2	69,35	**080**
10,0	22,0	9,8	32	73		10	0,10	2	105,70	**100**
12,0	26,0	11,8	38	84		12	0,13	2	138,50	**120**
16,0	32,0	15,7	44	93		16	0,18	2	237,40	**160**
20,0	38,0	19,7	54	104		20	0,20	2	363,80	**200**

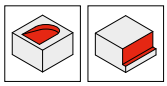
P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

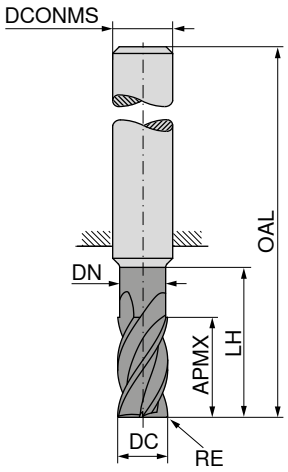
→ V_c/f_z pagina 424+425

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC













fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 353 ... EUR V1		52 354 ... EUR V1	
1	0,10	1,5	0,85	10	50	3	4	63,50	31001		
1	0,10	1,5	0,85	20	75	3	4			91,24	31001
1	0,20	1,5	0,85	10	50	3	4	63,94	31002		
1	0,20	1,5	0,85	20	75	3	4			91,24	31002
2	0,20	2,5	1,80	12	50	3	4	62,94	32002		
2	0,20	2,5	1,80	25	75	3	4			89,81	32002
2	0,30	2,5	1,80	12	50	3	4	62,94	32003		
2	0,30	2,5	1,80	25	75	3	4			89,81	32003
2	0,50	2,5	1,80	12	50	3	4	62,94	32005		
2	0,50	2,5	1,80	25	75	3	4			89,81	32005
3	0,25	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33002		
3	0,25	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33002
3	0,30	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33003		
3	0,30	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33003
3	0,50	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33005		
3	0,50	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33005
3	1,00	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33010		
3	1,00	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33010
4	0,20	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44002		
4	0,20	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44002
4	0,25	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44003		
4	0,25	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44003
4	0,40	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44004		
4	0,40	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44004
4	0,50	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44005		
4	0,50	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44005
4	1,00	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44010		
4	1,00	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44010
5	0,25	6,0	4,60	18	54	5	4	69,63	55002		
5	0,25	6,0	4,60	40	75	5	4			102,90	55002
5	0,50	6,0	4,60	18	54	5	4	69,63	55005		
5	0,50	6,0	4,60	40	75	5	4			102,90	55005
5	1,00	6,0	4,60	18	54	5	4	69,63	55010		
5	1,00	6,0	4,60	40	75	5	4			102,90	55010
6	0,25	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06002		
6	0,25	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06002
6	0,50	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06005		
6	0,50	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06005
6	0,80	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06008		
6	1,00	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06010		
6	1,00	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06010
6	1,50	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06015		
6	1,50	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06015
6	2,00	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06020		
8	0,25	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08002		

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

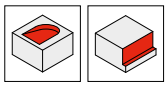
→ V_c/f_z pagina 426+427

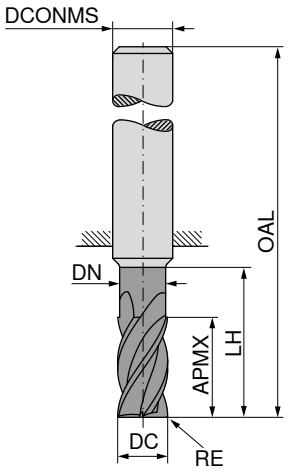
14

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC













fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,005}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	52 353 ... EUR V1		52 354 ... EUR V1	
8	0,25	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08002
8	0,50	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08005		
8	0,50	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08005
8	0,80	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08008		
8	0,80	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08008
8	1,00	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08010		
8	1,00	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08010
8	1,50	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08015		
8	1,50	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08015
8	2,00	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08020		
8	2,00	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08020
8	2,50	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08025		
8	3,00	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08030		
8	3,00	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08030
10	0,25	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10002		
10	0,25	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10002
10	0,50	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10005		
10	0,50	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10005
10	0,80	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10008		
10	0,80	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10008
10	1,00	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10010		
10	1,00	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10010
10	1,50	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10015		
10	1,50	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10015
10	2,00	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10020		
10	2,00	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10020
10	3,00	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10030		
10	3,00	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10030
10	3,50	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10035		
12	0,50	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12005		
12	0,50	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12005
12	1,00	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12010		
12	1,00	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12010
12	1,50	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12015		
12	1,50	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12015
12	2,00	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12020		
12	2,00	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12020
12	3,00	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12030		
12	3,00	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12030
16	2,00	16,0	15,00	44	93	16	4	309,70	16020		
16	2,00	16,0	15,00	92	150	16	4			464,60	16020
16	3,00	16,0	15,00	44	93	16	4	309,70	16030		
16	3,00	16,0	15,00	92	150	16	4			464,60	16030

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

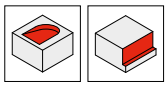
→ V_c/f_z pagina 426+427

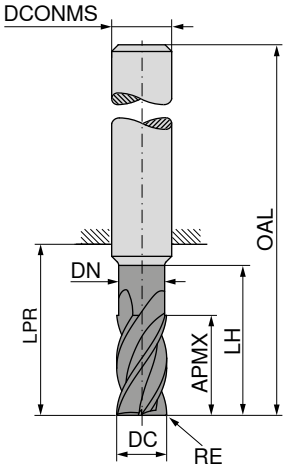
BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ met verlopende spiraalhoeken voor zeer rustige loop

H | λ_s=30°–45° γ_s=10° | 54–70 HRC













fabrieksnorm

fabrieksnorm





DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 140 ... EUR V1		52 141 ... EUR V1	
3	0,3	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	031		
3	0,5	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	033		
3	1,0	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	034		
4	0,4	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	042		
4	0,5	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	043		
4	1,0	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	044		
5	0,5	6	4,6	18	26	54	5	4	85,13	053		
5	1,0	6	4,6	18	26	54	5	4	85,13	054		
6	0,5	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	063	106,20	063
6	1,0	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	064	106,20	064
6	1,5	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	065	106,20	065
8	0,5	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	083	140,10	083
8	1,0	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	084	140,10	084
8	1,5	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	085	140,10	085
8	2,0	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	086	140,10	086
10	0,5	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	103	180,50	103
10	1,0	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	104	180,50	104
10	1,5	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	105	180,50	105
10	2,0	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	106	180,50	106
12	0,5	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	123	244,50	123
12	1,0	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	124	244,50	124
12	1,5	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	125	244,50	125
12	2,0	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	126	244,50	126
16	1,0	16	15,0	44	45	93	16	6	415,00	161	415,00	161
16	2,0	16	15,0	44	45	93	16	6	415,00	163	415,00	163
20	1,0	20	18,5	50	54	104	20	6	584,10	201	584,10	201
20	2,5	20	18,5	50	54	104	20	6	584,10	204	584,10	204
P										○		○
M												
K												
N												
S												
H										●		●
O												

→ V_c/f_z pagina 424+425

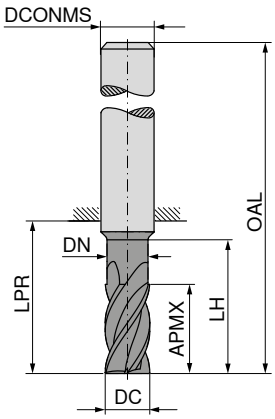
BlueLine – Finishfrees

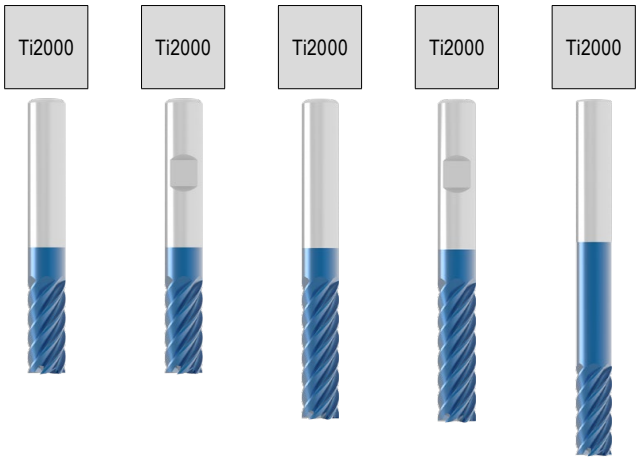
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

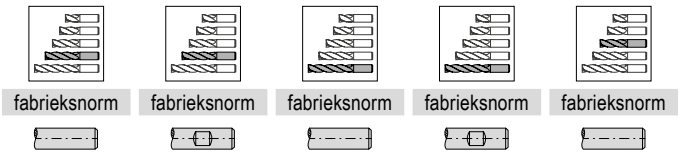
▲ met verlopende spiraalhoeken voor en zeer rustige loop

H | λ_s 30°/45° γ_s 0° | 54–70 HRC









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	LPR mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	52 133 ... EUR V1		52 134 ... EUR V1		52 135 ... EUR V1		52 136 ... EUR V1		52 348 ... EUR V1	
2	8	22			58	6	4			57,27	**020**						
2	8	22	2,0	10	58	6	4	57,27	**020**								
3	12	22			58	6	4			57,27	**030**						
3	12	22	3,0	14	58	6	4	57,27	**030**								
4	13	22			58	6	4			67,50	**040**						
4	13	22	4,0	15	58	6	4	67,50	**040**								
5	15	22			58	6	6			69,92	**050**						
5	15	22	5,0	17	58	6	6	69,92	**050**								
6	16	22			58	6	6	77,30	**060**	77,30	**060**						
6	16	44	5,8	40	80	6	6									81,00	**060**
6	21	29			65	6	6					95,90	**060**	95,90	**060**		
8	19	64	7,7	50	100	8	6									100,90	**080**
8	22	34			70	8	6	92,93	**080**	92,93	**080**						
8	28	39			75	8	6					113,30	**080**	113,30	**080**		
10	25	33			73	10	6	149,30	**100**	149,30	**100**						
10	25	60	9,7	60	100	10	6									149,30	**100**
10	35	45			85	10	6					169,30	**100**	169,30	**100**		
12	28	39			84	12	6	214,60	**120**	214,60	**120**						
12	30	75	11,6	60	120	12	6									196,10	**120**
12	45	55			100	12	6					258,60	**120**	258,60	**120**		
14	30	39			84	14	6	225,90	**140**	225,90	**140**						
14	45	55			100	14	6					299,70	**140**	299,70	**140**		
16	35	45			93	16	8	331,00	**160**	331,00	**160**						
16	40	102	15,6	100	150	16	8									405,00	**160**
16	50	62			110	16	8					422,00	**160**	422,00	**160**		
16	65	77			125	16	8					454,70	**161**	454,70	**161**		
18	35	45			93	18	10	349,60	**180**	349,60	**180**						
18	54	66			114	18	10					469,00	**180**	469,00	**180**		
20	40	54			104	20	10	473,20	**200**	473,20	**200**						
20	50	100	19,6	100	150	20	10									543,00	**200**
20	55	76			126	20	10					596,90	**200**	596,90	**200**		
20	70	85			135	20	10					729,10	**201**	729,10	**201**		

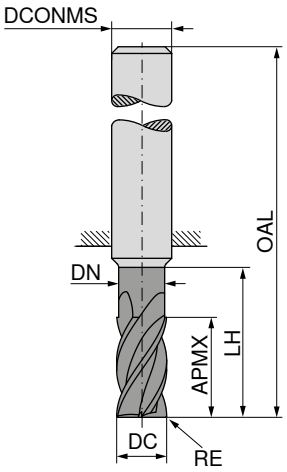
P	○	○	○	○	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ V_c/f_z pagina 424–426

BlueLine – Finishfrees met hoekradius

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

H | λ_s=30° 45° γ_s= 0° | 54–70 HRC











fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC e8 mm	RE +/-0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 324 ... EUR V1		52 325 ... EUR V1	
5	0,5	15	4,8	19	58	6	6	77,16	052		
5	1,0	15	4,8	19	58	6	6	77,16	053		
6	0,5	16	5,8	20	58	6	6	77,73	062		
6	0,5	21	5,8	29	65	6	6			111,70	062
6	1,0	16	5,8	20	58	6	6	90,38	063		
6	1,0	21	5,8	29	65	6	6			111,70	063
8	0,5	22	7,8	26	70	8	6	91,08	082		
8	0,5	28	7,8	39	75	8	6			127,30	082
8	1,0	22	7,8	26	70	8	6	100,60	083		
8	1,0	28	7,8	39	75	8	6			127,30	083
10	0,5	25	9,8	31	73	10	6	146,50	102		
10	0,5	35	9,8	45	85	10	6			197,60	102
10	1,0	25	9,8	31	73	10	6	146,50	103		
10	1,0	35	9,8	45	85	10	6			160,60	103
10	1,5	25	9,8	31	73	10	6	169,30	104		
10	1,5	35	9,8	45	85	10	6			197,60	104
12	0,5	28	11,8	37	84	12	6	197,60	122		
12	0,5	45	11,8	55	100	12	6			287,00	122
12	1,0	28	11,8	37	84	12	6	197,60	123		
12	1,0	45	11,8	55	100	12	6			236,00	123
12	1,5	28	11,8	37	84	12	6	228,90	124		
12	1,5	45	11,8	55	100	12	6			287,00	124
14	1,0	30	13,8	37	84	14	6	244,50	143		
14	1,0	45	13,8	55	100	14	6			322,60	143
16	1,0	35	15,8	43	93	16	8	375,30	163		
16	1,0	50	15,8	62	110	16	8			471,80	163
16	2,0	35	15,8	43	93	16	8	375,30	165		
16	2,0	50	15,8	62	110	16	8			471,80	165
18	1,0	35	17,8	43	93	18	10	402,10	183		
18	1,0	54	17,8	66	114	18	10			518,70	183
20	1,0	40	19,8	52	104	20	10	534,10	203		
20	1,0	55	19,8	76	126	20	10			692,30	203
20	2,0	40	19,8	52	104	20	10	534,10	205		
20	2,0	55	19,8	76	126	20	10			692,30	205

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 424+425

14

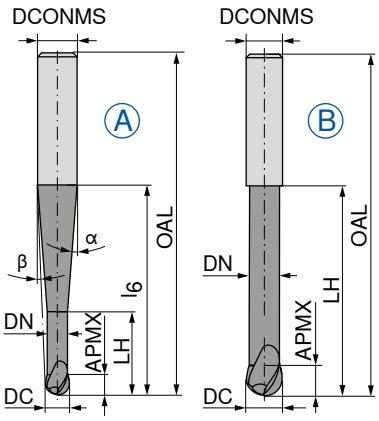
BlueLine – Radiusfrees

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC

Ti2000



fabrieksnorm

52 302 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
1,0	1,00	0,95	10	16,5	57	15	9	6	2	A	164,80	**010**
1,5	1,25	1,40	12	18,0	57	15	7,5	6	2	A	149,30	**015**
2,0	1,50	1,90	16	20,0	57	15	6	6	2	A	118,80	**020**
3,0	2,00	2,90	20	34,5	80	15	2,5	6	2	A	143,50	**030**
4,0	2,50	3,90	22	35,0	80	15	2	6	2	A	134,60	**040**
5,0	3,00	4,90	25	35,0	80	15	1	6	2	A	132,00	**050**
6,0	3,50	5,90	29		80			6	2	B	125,60	**060**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

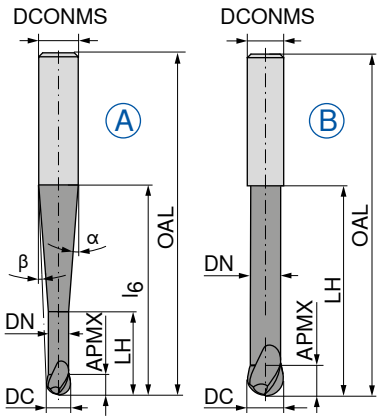
→ V_c/f_z pagina 428+429

BlueLine – Radiusfrees

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC | Ti2000





fabrieksnorm

52 303 ...

DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
0,5	±0,01	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	178,90	**005**
1,0	±0,01	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	167,60	**010**
1,5	±0,01	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	159,30	**015**
2,0	±0,01	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	135,10	**020**
3,0	±0,01	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	128,60	**030**
4,0	±0,01	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	126,40	**040**
5,0	±0,01	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	126,60	**050**
6,0	±0,01	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	115,80	**060**
8,0	±0,02	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	157,70	**080**
10,0	±0,02	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	214,60	**100**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	277,30	**120**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	386,60	**121**
16,0	±0,02	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	375,30	**160**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ V_c/f_z pagina 428+429

14

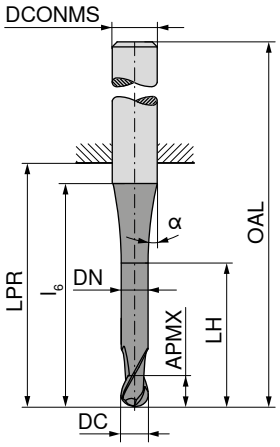
BlueLine – Radiusfrees

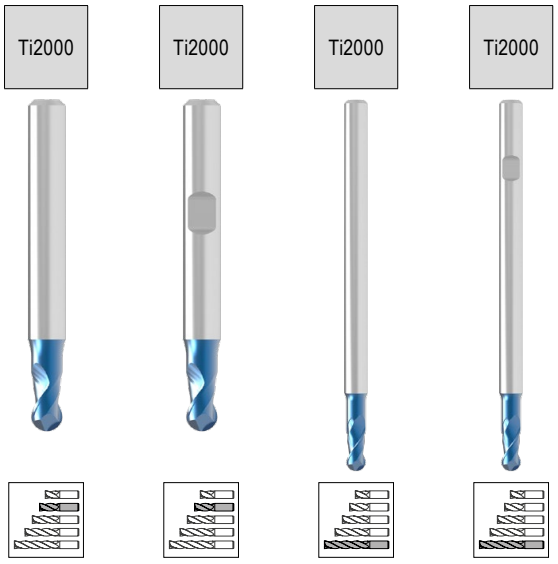
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



										52 256 ...		52 257 ...		52 258 ...		52 259 ...	
DC f8	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h6	α° ±0,5	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			V1		V1		V1		V1	
0,10	0,2			11	10	38	3	8	2	127,10	**910**						
0,15	0,3			12	10	38	3	7,5	2	117,10	**915**						
0,20	0,4			12	10	38	3	7	2	109,90	**920**						
0,25	0,5	0,20	0,8	12	10	38	3	7	2	117,20	**925**						
0,30	1,0	0,25	1,3	12	10	38	3	7	2	109,90	**930**						
0,35	1,0	0,30	1,3	12	10	38	3	7	2	98,20	**935**						
0,40	1,0	0,35	1,3	12	10	38	3	7	2	73,60	**940**						
0,50	1,5	0,40	2,0	12	10	38	3	7,5	2	60,97	**950**						
0,50	1,5	0,40	2,0	17	18	54	6	10,5	2	64,64	**005**	64,64	**005**				
0,50	1,5	0,40	2,0	13	47	75	3	7	2					82,84	**950**		
0,50	1,5	0,40	2,0	17	44	80	6	10,5	2					94,92	**005**	94,92	**005**
0,60	1,5	0,50	2,0	12	10	38	3	7	2	65,80	**960**						
0,70	2,0	0,60	2,5	12	10	38	3	7,5	2	60,97	**970**						
0,80	2,0	0,70	2,5	13	10	38	3	7,5	2	60,97	**980**						
0,90	2,5	0,80	3,5	13	10	38	3	7	2	60,97	**990**						
1,00	2,0	0,90	3,0	13	22	50	3	6	2	65,22	**011**						
1,00	2,0	0,90	3,0	18	18	54	6	9,5	2	71,34	**106**	71,34	**010**				
1,00	3,0	0,90	4,0	14	47	75	3	6	2					82,84	**011**		
1,00	3,0	0,90	4,0	19	44	80	6	9,5	2					91,36	**010**	91,36	**010**
1,10	3,0	1,00	4,0	13	22	50	3	7	2	60,97	**911**						
1,20	3,0	1,10	4,0	13	22	50	3	7	2	60,97	**012**						
1,40	3,0	1,30	4,0	14	22	50	3	5	2	60,97	**014**						
1,50	3,0	1,40	4,0	13	22	50	3	5,5	2	65,22	**016**						
1,50	3,0	1,40	4,0	18	18	54	6	9	2	71,34	**156**	71,34	**015**				
1,50	4,0	1,40	6,0	13	47	75	3	7	2					81,83	**016**		
1,50	4,0	1,40	6,0	19	44	80	6	10	2					90,52	**015**	90,52	**015**
1,60	4,0	1,50	5,0	13	22	50	3	5	2	60,97	**916**						
1,80	4,0	1,70	5,0	13	22	50	3	5	2	60,97	**018**						
2,00	4,0	1,90	5,5	12	22	50	3	5	2	65,22	**021**						
2,00	4,0	1,90	5,5	18	18	54	6	9	2	71,34	**206**	71,34	**020**				
2,00	6,0	1,90	8,0	12	47	75	3	8	2					77,45	**021**		
2,00	6,0	1,90	8,0	20	44	80	6	11	2					85,13	**020**	85,13	**020**
2,50	5,0	2,30	6,5	10	22	50	3	7	2	60,97	**025**						
2,50	5,0	2,30	6,5	17	18	54	6	10	2	71,34	**026**	71,34	**026**				
2,50	8,0	2,30	10,0	14	47	75	3	5,5	2					76,03	**026**		
2,50	8,0	2,30	10,0	20	44	80	6	10	2					83,99	**025**	83,99	**025**
3,00	6,0	2,80	8,0		22	50	3		2	65,22	**031**						
3,00	6,0	2,80	8,0	18	18	54	6	9	2	71,34	**306**	71,34	**030**				

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

→ V_c/f_z pagina 428+429

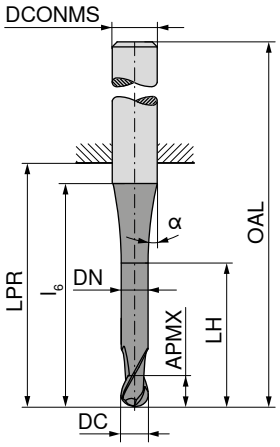
BlueLine – Radiusfrees

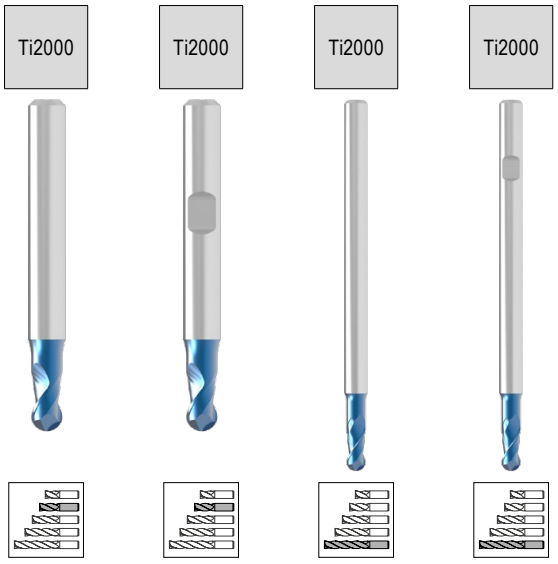
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α° ±0,5	ZEFP	52 256 ... EUR V1		52 257 ... EUR V1		52 258 ... EUR V1		52 259 ... EUR V1	
3,00	10,0	2,80	13,0		47	75	3		2					74,87	**031**		
3,00	10,0	2,80	15,0	23	44	80	6	11	2					83,00	**030**	83,00	**030**
4,00	7,0	3,80	10,0	18	18	54	6	11	2	71,34	**406**	71,34	**040**				
4,00	7,0	3,80	10,0		26	54	4		2	68,65	**041**						
4,00	13,0	3,80	20,0		47	75	4		2					72,19	**041**		
4,00	13,0	3,80	18,0	23	44	80	6	12,5	2					84,11	**040**	84,11	**040**
5,00	8,0	4,80	11,0	15	18	54	6	8	2	71,34	**506**	71,34	**050**				
5,00	8,0	4,80	11,0		26	54	5		2	71,34	**051**						
5,00	14,0	4,80	19,0		47	75	5		2					81,28	**051**		
5,00	14,0	4,80	19,0	21	64	100	6	13	2					89,81	**050**	89,81	**050**
6,00	10,0	5,80	15,0		18	54	6		2	71,34	**061**	71,34	**060**				
6,00	16,0	5,80	25,0		64	100	6		2					105,50	**060**	105,50	**060**
8,00	12,0	7,80	17,0		23	59	8		2	86,68	**081**	86,68	**080**				
8,00	22,0	7,80	35,0		64	100	8		2					126,50	**080**	126,50	**080**
10,00	13,0	9,80	18,0		27	67	10		2	112,90	**101**	112,90	**100**				
10,00	25,0	9,80	40,0		60	100	10		2					166,40	**100**	166,40	**100**
12,00	16,0	11,90	21,0		28	73	12		2	160,60	**121**	160,60	**120**				
12,00	26,0	11,80	40,0		55	100	12		2					217,30	**120**	217,30	**120**
14,00	16,0	13,80	21,0		30	75	14		2	203,20	**141**	203,20	**140**				
14,00	26,0	13,80	40,0		55	100	14		2					297,00	**140**	297,00	**140**
16,00	20,0	15,80	25,0		35	83	16		2	233,10	**161**	233,10	**160**				
16,00	30,0	15,80	50,0		102	150	16		2					478,90	**160**	478,90	**160**
20,00	25,0	19,80	30,0		43	93	20		2	380,90	**201**	380,90	**200**				
20,00	40,0	19,80	60,0		100	150	20		2					584,10	**200**	584,10	**200**

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

→ V_c/f_z pagina 428+429

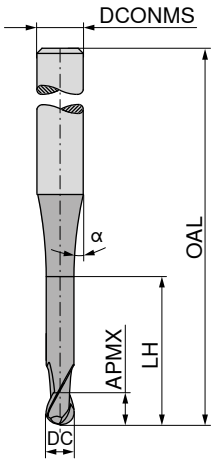
BlueLine – Radiusfrees

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Ti2000





fabrieksnorm



52 355 ...

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	11	65	12	6	3	79,01	**030**
4	8	11	75	12	6	3	81,28	**040**
5	10	13	75	12	6	3	81,28	**050**
6	12		100		6	3	83,99	**060**
8	14		100		8	3	114,40	**080**
10	18		100		10	3	144,90	**100**
12	22		120		12	3	188,80	**120**

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ V_c/f_z pagina 428

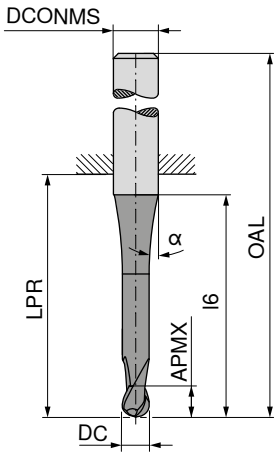
BlueLine – Radiusfrees

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

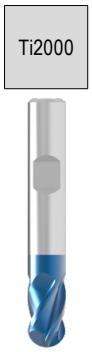
▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

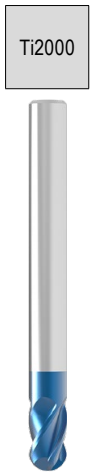
H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC

















fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm







DC f8 mm	APMX mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α° ±1	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 404 ... EUR V1		52 405 ... EUR V1		52 404 ... EUR V1	
2,0	4	10,0	22	50	8	3	4	61,67	**020**				
2,0	4	16,0	18	54	12	6	4	73,18	**021**	73,18	**021**		
2,0	4	10,0	47	75	8	3	4					81,13	**022**
2,0	4	16,0	44	80	12	6	4					106,20	**023**
2,5	5	16,0	18	54	12	6	4	73,18	**025**	73,18	**025**		
2,5	5	16,0	44	80	12	6	4					99,91	**026**
3,0	5		22	50		3	4	65,80	**030**				
3,0	5	14,0	18	54	12	6	4	71,63	**031**	71,63	**031**		
3,0	5		47	75		3	4					82,72	**032**
3,0	5	14,0	44	80	12	6	4					103,60	**033**
4,0	8	15,0	18	54	12	6	4	71,63	**041**	71,63	**041**		
4,0	8		26	54		4	4	68,21	**040**				
4,0	8		47	75		4	4					94,48	**042**
4,0	8	15,0	44	80	12	6	4					102,90	**043**
5,0	9	13,5	18	54	12	6	4	70,76	**051**	70,76	**051**		
5,0	9		26	54		5	4	67,94	**050**				
5,0	9		47	75		5	4					95,34	**052**
5,0	9	13,5	64	100	12	6	4					100,30	**053**
6,0	10		18	54		6	4	70,63	**060**	70,63	**060**		
6,0	10		64	100		6	4					98,77	**062**
7,0	12	15,0	23	59	12	8	4	95,90	**070**	95,90	**070**		
8,0	12		23	59		8	4	87,95	**080**	87,95	**080**		
8,0	12		64	100		8	4					125,70	**082**
9,0	14	17,0	27	67	12	10	4	128,30	**090**	128,30	**090**		
10,0	14	16,0	27	67		10	4	118,90	**100**	118,90	**100**		
10,0	14		60	100		10	4					163,40	**102**
12,0	16		29	74		12	4	160,60	**120**	160,60	**120**		
12,0	16		55	100		12	4					208,90	**122**
14,0	18		30	75		14	4	200,50	**140**	200,50	**140**		
14,0	18	20,0	55	100		14	4					261,40	**142**
16,0	22	24,0	35	83		16	4	251,60	**160**	251,60	**160**		
16,0	22	24,0	102	150		16	4					406,40	**162**
20,0	26	28,0	43	93		20	4	383,60	**200**	383,60	**200**		
20,0	26	28,0	100	150		20	4					561,30	**202**
P								○		○		○	
M													
K													
N													
S													
H								●		●		●	
O													

→ V_c/f_z pagina 428+429

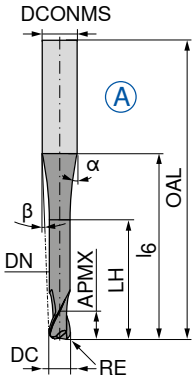
BlueLine – Torusfrees

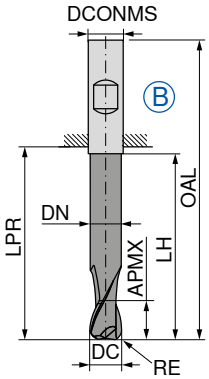
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

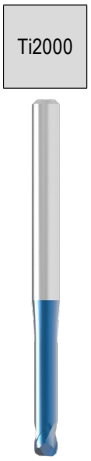
H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







LPR bij schacht DIN 6535 HB









fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	52 305 ... EUR V1		52 305 ... EUR V1	
1,0	0,2	1,00	0,95	10	21	16,5	57	23	9	6	2	A	178,90	**010**		
1,5	0,3	1,25	1,40	12	21	18,0	57	21	7,5	6	2	A	162,10	**015**		
2,0	0,4	1,50	1,90	16	21	20,0	57	25	6	6	2	A	131,80	**020**		
3,0	0,5	2,00	2,90	20	44	34,5	80	6	2,5	6	2	A	156,40	**030**		
4,0	0,6	2,50	3,90	22	44	35,0	80	4,5	2	6	2	A	147,70	**040**		
5,0	0,8	3,00	4,90	25	44	35,0	80	3,5	1	6	2	A	144,90	**050**		
6,0	1,0	3,50	5,90	29	44		80			6	2	B			136,20	**060**
P													○		○	
M																
K																
N																
S																
H													●		●	
O																

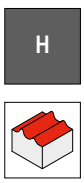
→ V_c/f_z pagina 430+431

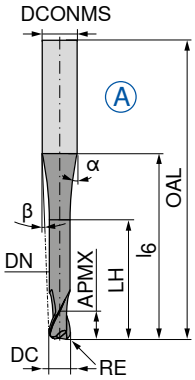
BlueLine – Torusfrees

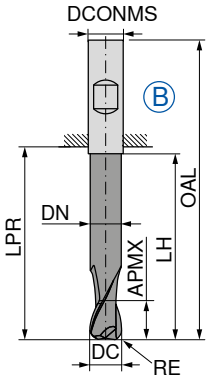
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

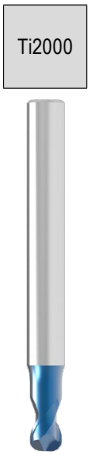
H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







LPR bij schacht DIN 6535 HB









fabrieksnorm | fabrieksnorm





														52 304 ...		52 304 ...	
DC mm	DC Tol.	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Afb.	EUR V1		EUR V1	
0,5	±0,01	0,10	1,0	0,45	2,0	21	20	57	10	8,5	6	2	A	186,20	**005**		
1,0	±0,01	0,25	2,0	0,95	4,0	21	20	57	10	8	6	2	A	183,50	**010**		
1,5	±0,01	0,30	2,5	1,40	7,5	21	20	57	12,5	7	6	2	A	167,60	**015**		
2,0	±0,01	0,50	3,0	1,80	8,0	21	20	57	12	6,5	6	2	A	133,60	**020**		
3,0	±0,01	0,50	3,5	2,80	10,0	21	20	57	11,5	5	6	2	A	130,40	**030**		
4,0	±0,01	1,00	4,0	3,80	12,0	21	20	57	11	3,5	6	2	A	126,40	**040**		
5,0	±0,01	1,50	5,0	4,70	14,0	21	20	57	10	2	6	2	A	131,40	**050**		
6,0	±0,01	2,00	6,0	5,60	20,0	21		57			6	2	B			127,30	**060**
8,0	±0,02	2,00	7,0	7,60	25,0	27		63			8	2	B			164,80	**080**
10,0	±0,02	3,00	8,0	9,60	30,0	32		72			10	2	B			228,90	**100**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	38		83			12	2	B			292,70	**120**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	44	40	92	37	3,5	16	2	A	423,50	**121**		
16,0	±0,02	5,00	12,0	15,50	40,0	44		92			16	2	B			415,00	**160**
P														○		○	
M																	
K																	
N																	
S																	
H														●		●	
O																	

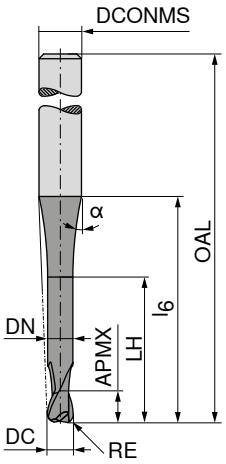
→ V_c/f_z pagina 430+431

BlueLine – Torusfrees

De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC

Ti2000





fabrieksnorm

52 361 ...

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
0,8	0,08	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	84,82	**90801**
1,0	0,10	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	86,68	**31001**
1,0	0,25	2,0	0,85	4,0	40	80	1,5	6	2	136,70	**01002**
1,2	0,12	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	85,70	**31201**
1,5	0,15	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	83,25	**31501**
2,0	0,20	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	82,54	**32002**
2,0	0,50	2,0	1,80	8,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**02005**
3,0	0,30	3,6	2,95	6,0	27	75	1,5	4	2	88,24	**43003**
3,0	0,50	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**03005**
3,0	1,00	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**03010**
4,0	1,00	3,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**04010**
6,0	1,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	178,90	**06010**
6,0	2,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	178,90	**06020**
8,0	1,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	243,10	**08010**
8,0	2,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	243,10	**08020**
10,0	1,50	6,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	379,40	**10015**
12,0	1,50	8,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	655,10	**12015**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ V_c/f_z pagina 430+431

BlueLine – NC-ontbramer

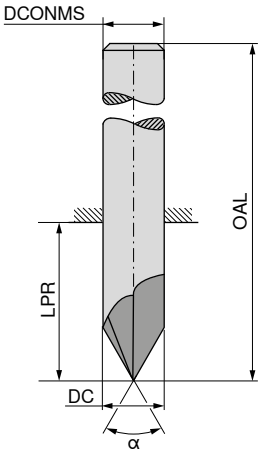
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen

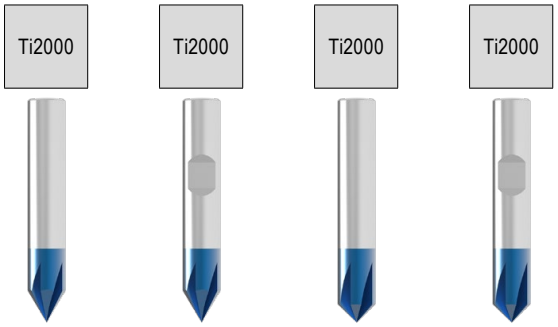
▲ 52 562 ... / 52 563 ... – Hoek α = 60°
▲ 52 560 ... / 52 561 ... – Hoek α = 90°

H

λ_s = 0°
γ_s=-5°







					α = 60° fabrieksnorm		α = 60° fabrieksnorm		α = 90° fabrieksnorm		α = 90° fabrieksnorm	
					52 562 ...		52 563 ...		52 560 ...		52 561 ...	
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4	50	22	4	5	53,19	04000			53,19	04000		
6	57	21	6	6	67,04	06000	67,04	06000	67,04	06000	67,04	06000
8	63	27	8	6	81,08	08000	81,08	08000	81,08	08000	81,08	08000
10	72	32	10	6	108,60	10000	108,60	10000	108,60	10000	108,60	10000
12	83	38	12	6	140,10	12000	140,10	12000	140,10	12000	140,10	12000
16	92	44	16	8	217,50	16000	217,50	16000	217,50	16000	217,50	16000
P					●		●		●		●	
M												
K												
N												
S												
H					●		●		●		●	
O												

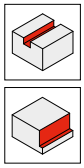
→ V_c/f_z pagina 419

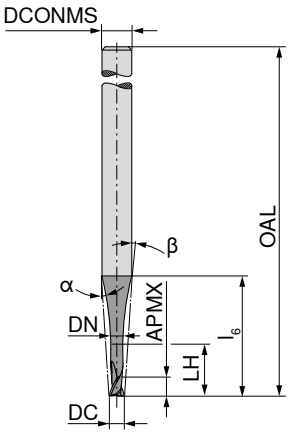
Micro-schachtfrees

De universele frezen voor de microverspaning

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s=11° | ≤ 62 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	52 802 ... EUR V1		52 802 ... EUR V1	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	65,34	**021**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	65,34	**023**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	65,34	**025**		
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2			65,34	**022**
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15	13	3	5 x DC	2			65,34	**024**
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15	9	3	10 x DC	2			65,34	**026**
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	62,67	**03100**		
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	62,67	**03300**		
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	62,67	**03500**		
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13,5	3	2,2 x DC	2	56,60	**04100**		
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	56,60	**04300**		
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2	56,60	**04500**		
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	50,13	**051**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	50,13	**053**		
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	50,13	**055**		
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15	13	3	2,2 x DC	2			50,13	**052**
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15	10	3	5 x DC	2			50,13	**054**
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13	5	3	10 x DC	2			50,13	**056**
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	51,72	**06100**		
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	51,72	**06300**		
0,6	0,60	0,48	6,00	11,6	38	14	6,5	3	10 x DC	2	51,72	**06500**		
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	57,78	**07100**		
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14,5	8	3	5 x DC	2	57,78	**07300**		
0,7	0,70	0,56	7,00	12,5	38	14	6	3	10 x DC	2	57,78	**07500**		
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	57,80	**081**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	57,80	**083**		
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12	5	3	10 x DC	2	57,80	**085**		
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15	11	3	2,2 x DC	2			57,80	**082**
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15	7	3	5 x DC	2			57,80	**084**
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2			57,80	**086**
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	49,75	**09100**		
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2	49,75	**09300**		
0,9	0,90	0,72	9,00	14,4	38	13	5	3	10 x DC	2	49,75	**09500**		
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15	10	3	2,2 x DC	2	48,09	**101**		
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15	10	3	2,2 x DC	2			48,09	**102**
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15	6	3	5 x DC	2	48,09	**103**		
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11	4	3	10 x DC	2	49,53	**105**		
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15	6	3	5 x DC	2			48,09	**104**
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2			49,53	**106**
1,1	0,66	0,88	2,42	6,0	38	17	9,5	3	2,2 x DC	2	48,56	**11100**		
1,1	1,10	0,88	5,50	10,0	43	14	6	3	5 x DC	2	48,56	**11300**		

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

→ V_c/f_z pagina 432–439

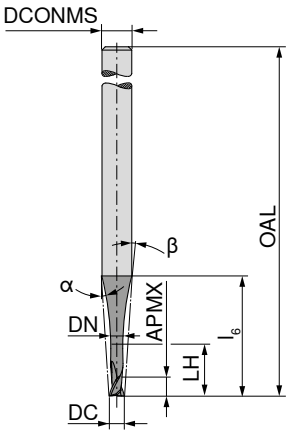
vervolg op de volgende pagina

Micro-schachtfrees

De universele frezen voor de microverspaning

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s=11° | ≤ 62 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm

											52 802 ...		52 802 ...	
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	EUR V1		EUR V1	
1,1	1,10	0,88	11,00	15,9	43	13	4	3	10 x DC	2	48,56	11500		
1,2	0,72	0,96	2,64	6,0	38	17	9	3	2,2 x DC	2	48,56	12100		
1,2	1,20	0,96	6,00	10,5	43	13,5	5,5	3	5 x DC	2	48,56	12300		
1,2	1,20	0,96	12,00	16,5	43	13,5	4	3	10 x DC	2	48,56	12500		
1,3	0,78	1,04	2,86	6,0	38	17	8,5	3	2,2 x DC	2	48,44	13100		
1,3	1,30	1,04	6,50	11,0	43	12,5	5	3	5 x DC	2	48,44	13300		
1,3	1,30	1,04	13,00	17,1	43	14	3,5	3	10 x DC	2	48,44	13500		
1,4	0,84	1,12	3,08	6,1	38	17	8	3	2,2 x DC	2	48,44	14100		
1,4	1,40	1,12	7,00	11,5	43	12	4,5	3	5 x DC	2	48,44	14300		
1,4	1,40	1,12	14,00	17,6	43	15	3,5	3	10 x DC	2	48,44	14500		
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	51,86	151		
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15	8	3	2,2 x DC	2			51,86	152
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14	4	3	5 x DC	2	51,86	153		
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	55,35	155		
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14	4	3	5 x DC	2			51,86	154
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2			55,35	156
1,6	0,96	1,28	3,52	6,2	38	16,5	7	3	2,2 x DC	2	49,61	16100		
1,6	1,60	1,28	8,00	12,0	43	12	4	3	5 x DC	2	49,61	16300		
1,6	1,60	1,28	16,00	18,7	43	17	3	3	10 x DC	2	49,61	16500		
1,7	1,02	1,36	3,74	6,2	38	17	6,5	3	2,2 x DC	2	51,99	17100		
1,7	1,70	1,36	8,50	12,5	43	11	3,5	3	5 x DC	2	51,99	17300		
1,7	1,70	1,36	17,00	19,3	43	18,5	2,5	3	10 x DC	2	51,99	17500		
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	51,86	181		
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15	6	3	2,2 x DC	2			51,86	182
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12	3	3	5 x DC	2	52,46	183		
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	58,54	185		
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12	3	3	5 x DC	2			52,46	184
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2			58,54	186
1,9	1,14	1,52	4,18	6,2	38	17,5	5,5	3	2,2 x DC	2	52,79	19100		
1,9	1,90	1,52	9,50	13,2	43	10	3	3	5 x DC	2	52,79	19300		
1,9	1,90	1,52	19,00	20,5	43	23,5	2,5	3	10 x DC	2	52,79	19500		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	51,86	201		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15	6	6	5 x DC	2	52,46	203		
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	58,54	205		
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2			51,86	202
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2			52,46	204
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2			58,54	206

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

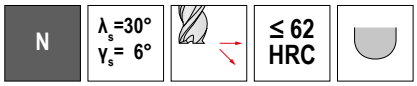
→ V_c/f_z pagina 432–439

14

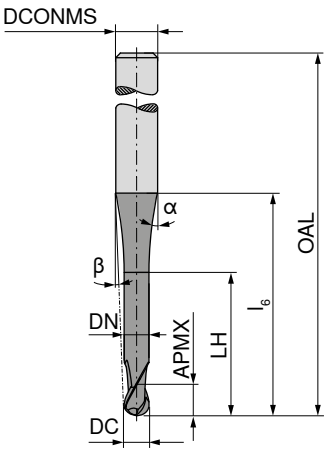
Micro-radiusfrees

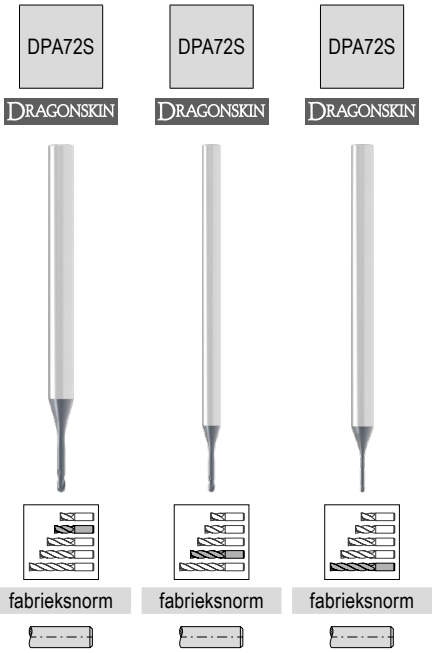
De universele frezen voor de microverspaning

▲ T_x = maximale freesdiepte









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	73,02	**021**				
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	73,02	**024**				
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	73,02	**027**				
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	50	15	14	3	2,2 x DC	2			73,02	**022**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	50	15	13	3	5 x DC	2			73,02	**025**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	50	15	9	3	10 x DC	2			73,02	**028**		
0,2	0,12	0,16	0,44	11,3	80	15	15	6	2,2 x DC	2					73,02	**023**
0,2	0,20	0,16	1,00	12,0	80	15	14	6	5 x DC	2					73,02	**026**
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15	12	6	10 x DC	2					73,02	**029**
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	72,28	**03100**				
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	72,28	**03400**				
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	72,28	**03700**				
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13	3	2,2 x DC	2	65,56	**04100**				
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	65,56	**04400**				
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2	65,56	**04700**				
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	56,94	**051**				
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	56,94	**054**				
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	56,94	**057**				
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			56,94	**052**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2			56,94	**055**		
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2			56,94	**058**		
0,5	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					56,94	**053**
0,5	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2					56,94	**056**
0,5	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2					56,94	**059**
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	59,25	**06100**				
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	59,25	**06400**				
0,6	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2	59,25	**06700**				
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	62,28	**07100**				
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14	8	3	5 x DC	2	62,28	**07400**				
0,7	0,70	0,56	7,00	10,6	38	20,5	7	3	10 x DC	2	62,28	**07700**				
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	64,32	**081**				
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	64,32	**084**				
0,8	0,80	0,64	8,00	10,5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	64,90	**087**				
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	50	15	11	3	2,2 x DC	2			64,32	**082**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	50	15	7	3	5 x DC	2			64,32	**085**		
0,8	0,80	0,64	8,00	18,7	50	9,8	4	3	10 x DC	2			64,90	**088**		
0,8	0,48	0,64	1,76	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					64,32	**083**

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

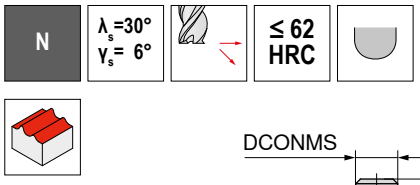
→ V_c/f_z pagina 432–439

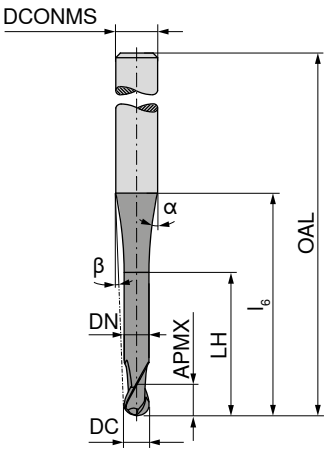
vervolg op de volgende pagina

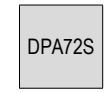
Micro-radiusfrees

De universele frezen voor de microverspaning

▲ T_x = maximale freesdiepte























fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm







											52 804 ...		52 804 ...		52 804 ...	
DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
0,8	0,80	0,64	4,00	14,6	80	15	11	6	5 x DC	2					64,32	**086**
0,8	0,80	0,64	8,00	25,9	80	14,8	6	6	10 x DC	2					64,90	**089**
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	64,24	**09100**				
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2	64,24	**09400**				
0,9	0,90	0,72	9,00	10,5	38	39,5	6,5	3	10 x DC	2	64,24	**09700**				
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	54,62	**101**				
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	54,62	**104**				
1,0	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	58,67	**107**				
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			54,62	**102**		
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2			54,62	**105**		
1,0	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			58,67	**108**		
1,0	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					54,62	**103**
1,0	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2					54,62	**106**
1,0	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2					58,67	**109**
1,1	0,66	0,88	2,42	7,9	43	16,5	11	4	2,2 x DC	2	58,94	**11100**				
1,1	1,10	0,88	5,50	12,0	43	14,5	7,5	4	5 x DC	2	58,94	**11400**				
1,1	1,10	0,88	11,00	18,3	43	13,5	5,5	4	10 x DC	2	58,94	**11700**				
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	15	11	4	2,2 x DC	2	60,53	**121**				
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	15	7	4	5 x DC	2	60,53	**124**				
1,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	62,86	**127**				
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	60	15	11	4	2,2 x DC	2			60,53	**122**		
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	60	15	7	4	5 x DC	2			60,53	**125**		
1,2	1,20	0,96	12,00	26,1	60	9,1	4	4	10 x DC	2			62,86	**128**		
1,2	0,72	0,96	2,64	11,6	80	15	12	6	2,2 x DC	2					60,53	**123**
1,2	1,20	0,96	6,00	16,2	80	15	9	6	5 x DC	2					60,53	**126**
1,2	1,20	0,96	12,00	31,8	80	11,7	5	6	10 x DC	2					62,86	**129**
1,3	0,78	1,04	2,86	8,0	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	59,05	**13100**				
1,3	1,30	1,04	6,50	12,8	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,05	**13400**				
1,3	1,30	1,04	13,00	18,2	43	17	5	4	10 x DC	2	59,05	**13700**				
1,4	0,84	1,12	3,08	8,0	43	16,5	10	4	2,2 x DC	2	59,30	**14100**				
1,4	1,40	1,12	7,00	13,2	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,30	**14400**				
1,4	1,40	1,12	14,00	18,1	43	20,5	5	4	10 x DC	2	59,30	**14700**				
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	57,08	**151**				
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	60,42	**154**				
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	60,42	**157**				
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			57,08	**152**		
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2			60,42	**155**		

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

→ V_c/f_z pagina 432–439

14

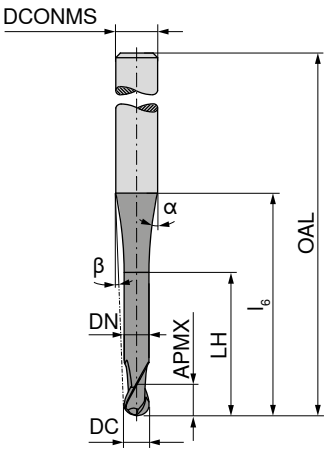
Micro-radiusfrees

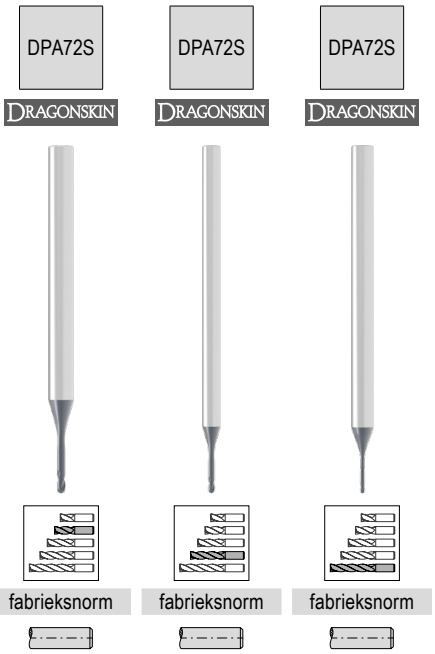
De universele frezen voor de microverspaning

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ≤ 62 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
1,5	1,50	1,20	15,00	28,0	60	7,8	3	4	10 x DC	2			60,42	**158**		
1,5	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					57,08	**153**
1,5	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2					60,42	**156**
1,5	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					60,42	**159**
1,6	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	57,93	**16100**				
1,6	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	57,93	**16400**				
1,6	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	57,93	**16700**				
1,7	1,02	1,36	3,74	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	60,39	**17100**				
1,7	1,70	1,36	8,50	14,5	43	12,5	5	4	5 x DC	2	60,39	**17400**				
1,7	1,70	1,36	17,00	18,9	43	35,5	4	4	10 x DC	2	60,39	**17700**				
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	43	15	8	4	2,2 x DC	2	60,42	**181**				
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	43	15	5	4	5 x DC	2	60,42	**184**				
1,8	1,80	1,44	18,00	19,5	43	31,1	4	4	10 x DC	2	62,86	**187**				
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	60	15	8	4	2,2 x DC	2			60,42	**182**		
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	60	15	5	4	5 x DC	2			60,42	**185**		
1,8	1,80	1,44	18,00	31,9	60	6,8	2	4	10 x DC	2			62,86	**188**		
1,8	1,08	1,44	3,96	11,8	80	15	11	6	2,2 x DC	2					60,42	**183**
1,8	1,80	1,44	9,00	18,7	80	15	7	6	5 x DC	2					60,42	**186**
1,8	1,80	1,44	18,00	39,3	80	9,1	4	6	10 x DC	2					62,86	**189**
1,9	1,14	1,52	4,18	8,2	43	16,5	8	4	2,2 x DC	2	61,28	**19100**				
1,9	1,90	1,52	9,50	15,5	43	11,5	4,5	4	5 x DC	2	61,28	**19400**				
1,9	1,90	1,52	19,00	19,9	43	54,5	3,5	4	10 x DC	2	61,28	**19700**				
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	56,94	**201**				
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	60,42	**204**				
2,0	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	60,42	**207**				
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			56,94	**202**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2			60,42	**205**		
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			60,42	**208**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					56,94	**203**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2					60,42	**206**
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					60,42	**209**

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

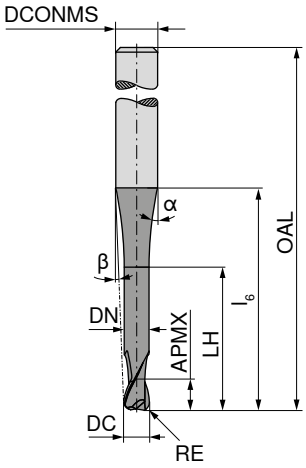
→ V_c/f_z pagina 432–439

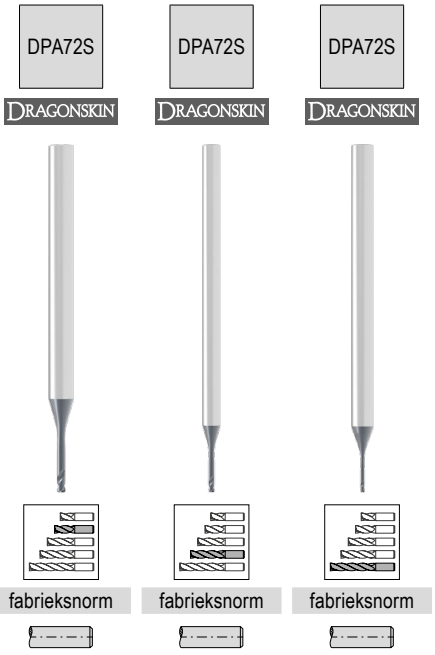
Micro-torusfrees

De universele frezen voor de microverspaning

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s=12° | ≤ 62 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1	
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	58,08	051				
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	58,08	054				
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	58,08	057				
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			58,08	052		
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2			58,08	055		
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2			58,08	058		
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					58,08	053
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2					58,08	056
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2					58,08	059
0,6	0,1	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	59,25	06101				
0,6	0,1	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	59,25	06401				
0,6	0,1	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2	59,25	06701				
0,8	0,2	0,48	0,64	1,76	5,9	38	16,5	11	3	2,2 x DC	2	62,28	08102				
0,8	0,2	0,80	0,64	4,00	9,0	38	14,5	7,5	3	5 x DC	2	62,28	08402				
0,8	0,2	0,80	0,64	8,00	10,5	38	27	6,5	3	10 x DC	2	62,28	08702				
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	55,48	101				
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	59,81	104				
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	59,81	107				
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			55,48	102		
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2			59,81	105		
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			59,81	108		
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					55,48	103
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2					59,81	106
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2					59,81	109
1,2	0,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	58,94	12102				
1,2	0,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	14,5	7	4	5 x DC	2	58,94	12402				
1,2	0,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	15	5	4	10 x DC	2	58,94	12702				
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	58,23	151				
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	61,73	154				
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	18,1	43	24	4	4	10 x DC	2	61,73	157				
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			58,23	152		
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2			61,73	155		
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	29,2	60	7,8	3	4	10 x DC	2			61,73	158		
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					58,23	153
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2					61,73	156
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					61,73	159
1,6	0,3	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	57,93	16103				

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

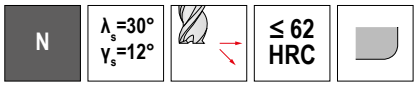
→ V_c/f_z pagina 432–439

14

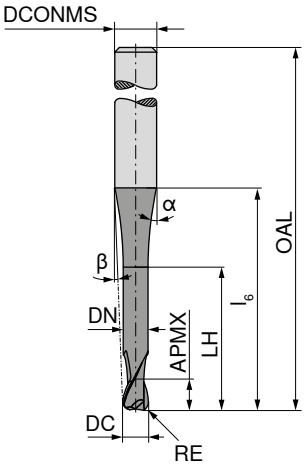
Micro-torusfrees

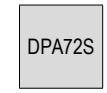
De universele frezen voor de microverspaning

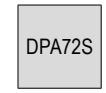
▲ T_x = maximale freesdiepte

























fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm







DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1	
1,6	0,3	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	57,93	**16403**				
1,6	0,3	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	57,93	**16703**				
1,8	0,4	1,08	1,44	3,96	8,1	43	16,5	8,5	4	2,2 x DC	2	60,39	**18104**				
1,8	0,4	1,80	1,44	9,00	15,0	43	12	5	4	5 x DC	2	60,39	**18404**				
1,8	0,4	1,80	1,44	18,00	19,5	43	41	4	4	10 x DC	2	60,39	**18704**				
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	58,08	**201**				
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	61,73	**204**				
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	61,73	**207**				
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			58,08	**202**		
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2			61,73	**205**		
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			61,73	**208**		
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					58,08	**203**
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2					61,73	**206**
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					61,73	**209**

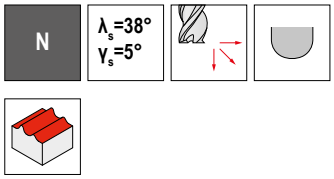
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

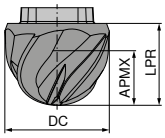
→ V_c/f_z pagina 432–439

MultiLock – Radiusfrees

Het duurzame wisselkopsysteem

▲ KLG = koppelingsgrootte







DC mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 803 ... EUR W2/5E		fabrieksnorm 53 804 ... EUR W2/5E	
12	EL12	7,0	9	4	65,59	**01200**	59,02	**01200**
16	EL16	9,5	12	4	85,31	**01600**	78,73	**01600**
20	EL20	12,0	15	4	105,00	**02000**	98,45	**02000**
25	EL25	16,0	19	4	118,20	**02500**	111,60	**02500**

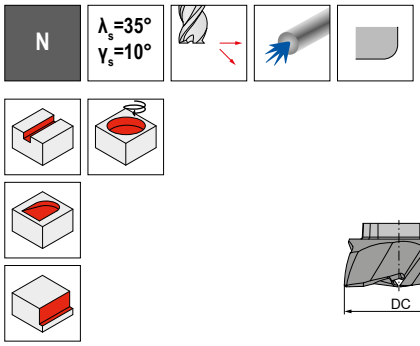
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

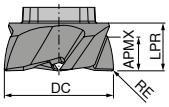
→ V_c/f_z pagina 440

MultiLock – Torusfrees

Het duurzame wisselkopsysteem

▲ KLG = koppelingsgrootte







DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 805 ... EUR W2/5E		fabrieksnorm 53 806 ... EUR W2/5E	
12	0,2	EL12	3,0	5	4	59,02	**01205**	52,46	**01205**
16	0,3	EL16	4,5	7	4	78,73	**01607**	72,16	**01607**
20	0,3	EL20	6,0	8	5	98,45	**02008**	91,88	**02008**
25	0,5	EL25	8,0	10	6	111,60	**02510**	105,00	**02510**

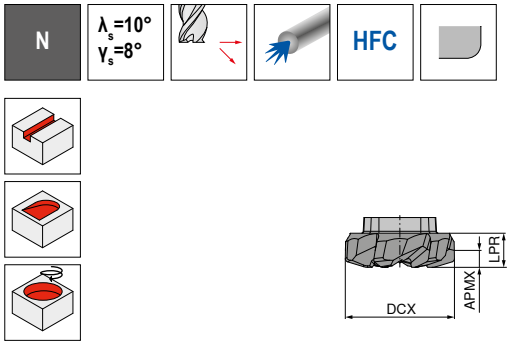
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

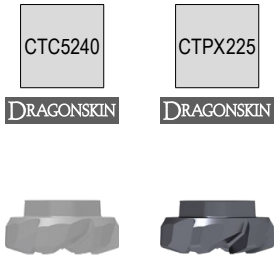
→ V_c/f_z pagina 441

MultiLock – Hogevoedingfrees

Het duurzame wisselkopsysteem

▲ KLG = koppelingsgrootte
▲ r_{3d} = te programmeren hoekradius
▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte





DCX mm	KLG	r_{3D} mm	APMX mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 801 ... EUR W2/5E		fabrieksnorm 53 802 ... EUR W2/5E	
12	EL12	0,7	3,18	4	5	65,59	**01202**	59,02	**01202**
16	EL16	1,2	3,73	5	6	85,31	**01605**	78,73	**01605**
20	EL20	1,2	4,31	6	6	98,45	**02005**	91,88	**02005**
25	EL25	1,2	5,32	7	6	118,20	**02505**	111,60	**02505**

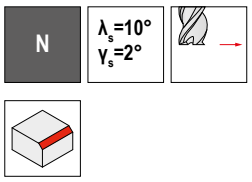
P		●
M		○
K		●
N		
S	●	
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 442

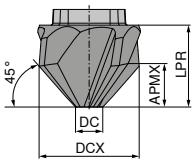
MultiLock – Ontbraamfrees

Het duurzame wisselkopsysteem

▲ KLG = koppelingsgrootte







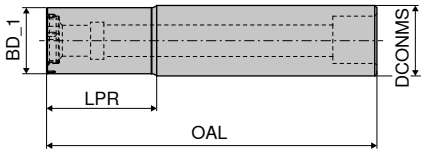
DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 800 ... EUR W2/5E	
12	EL12	4	4	8	4	60,33	**01200**
16	EL16	6	4	12	4	80,04	**01600**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 443

MultiLock – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte





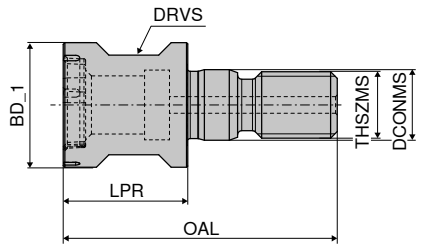
KLG	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	84 050 ... EUR W1/5D		84 051 ... EUR W1/5D	
EL12	11	12	66	20	126,30	**01200**	126,30	**01200**
EL16	15	16	75	25	138,00	**01600**	138,00	**01600**
EL20	19	20	77	25	150,80	**02000**	150,80	**02000**
EL25	24	25	87	30	166,40	**02500**	166,40	**02500**

Onderdelen voor artikel-nr.	 Cilinderkop-schroef 70 950 ... EUR 2A/28		TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28		 Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7		Bit 80 398 ... EUR Y7	
84 051 01200 / 84 050 01200	1,46	**42000**	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	5,01	**41900**	7,43	**42100**	170,10	**193**	6,64	**03500**
84 051 01600 / 84 050 01600	1,76	**42300**	6,78	**055**	12,62	**121**	5,64	**303**	5,96	**42200**	8,93	**42400**	170,10	**193**	6,64	**04500**
84 051 02000 / 84 050 02000	1,76	**42300**	6,78	**055**	12,62	**121**	5,64	**303**	5,96	**42200**	8,93	**42400**	170,10	**193**	6,64	**04500**
84 051 02500 / 84 050 02500	2,16	**42600**	6,78	**055**	12,62	**121**	5,64	**303**	11,36	**42500**	8,24	**42700**	170,10	**193**	4,90	**06000**

MultiLock – Inschroefadapter, type A

▲ KLG = koppelingsgrootte

▲ voor high-feed- en torusfrezen





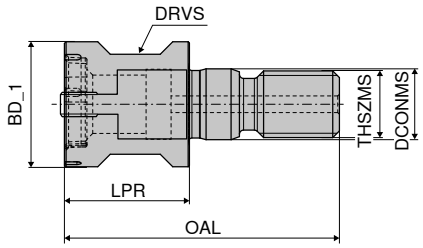
KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 052 ... EUR W1/5D	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	132,80	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	144,50	**01600**
EL20	19	M10	37	18	10,5	15	157,30	**02000**
EL25	24	M12	42	20	12,5	17	184,40	**02500**

Onderdelen voor artikel-nr.	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28		 Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7		Bit 80 398 ... EUR Y7	
84 052 01200	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	5,01	**41900**	7,43	**42100**	170,10	**193**	6,64	**03500**		
84 052 01600	6,78	**055**	12,62	**121**	5,64	**303**	5,96	**42200**	8,93	**42400**	170,10	**193**	6,64	**04500**		
84 052 02000	6,78	**055**	12,62	**121**	5,64	**303**	5,96	**42200**	8,93	**42400**	170,10	**193**	6,64	**04500**		
84 052 02500	6,78	**055**	12,62	**121**	5,64	**303**	11,36	**42500**	8,24	**42700**	170,10	**193**	4,90	**06000**		

14

MultiLock – Inschroefadapter, type B

▲ KLG = koppelingsgrootte
▲ voor radius- en ontbraamfrezen





KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 053 ... EUR W1/5D	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	148,30	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	161,20	**01600**
EL20	20	M10	37	18	10,5	15	174,10	**02000**
EL25	25	M12	42	20	12,5	17	205,00	**02500**

TORX®-inzetstuk


Klemschroef


Sleutel-D


Molykote


Moment-sleutel


opnamebus

Onderdelen voor artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7		84 950 ... EUR W1/5D		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		84 950 ... EUR W1/5D	
84 053 01200	6,78	**054**	52,57	**18600**	11,79	**120**	5,64	**303**	170,10	**193**	110,90	**18000**
84 053 01600	6,78	**055**	57,18	**18800**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	120,60	**18100**
84 053 02000	6,78	**055**	61,77	**18700**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	130,20	**18200**
84 053 02500	6,78	**055**	72,28	**18900**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	153,50	**18300**

Montage en gebruiksadviezen voor het MultiLock systeem vindt u op → **pagina 490**.

MultiChange – programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem "MultiChange" maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel en probleemloos te wisselen. Met de constructie gericht op hoge stabiliteit en rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het meest stabiele en nauwkeurige systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop te vinden in de onderstaande hoofdstukken.

Verwisselbare koppen

→ hoofdstuk 2, VHM-frezen

pagina 2|107

VHM NC-centerboren

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2



SIG 90° | SIG 120° | SIG 142°

→ hoofdstuk 4, ruimen en verzinken

pagina 4|18 + 4|19

Verwisselbare koppen

Ø 8,00 – 30,20 mm



doorlopend gat

Ø 12,20 – 30,20 mm



blind gat

→ hoofdstuk 14, VHM-frezen

pagina 14|198 – 14|202

VHM hoekfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4



type PCR-UNI | type PCR-ALU | type N

VHM-torusfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



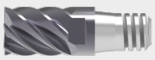
type W | type N

VHM ruw-finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type NF

VHM finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-radiusfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



type N

VHM-hogevoedingfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM kwartrondfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-ontbraamfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type N | type N

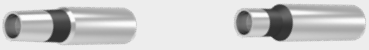
NOF / ZEFP = aantal snijkanten

Houders

→ Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, toebehoren

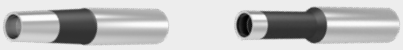
pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal

OAL 85 – 120 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal



conisch 87° / VHM | cilindrisch* / VHM

OAL 110 – 150 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / VHM

OAL 150 – 200 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / staal



cilindrisch* / VHM

OAL 200 – 250 mm



cilindrisch* / staal



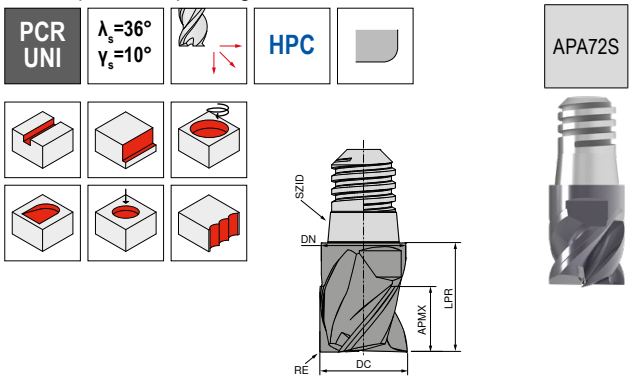
cilindrisch* / VHM

* voor frezen slechts beperkt geschikt

14

MultiChange – Hoekfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen



fabrieksnorm **52 871 ...**

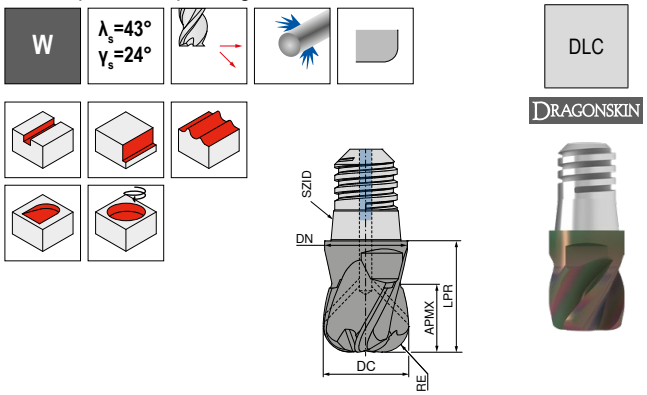
DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	98,70	10000
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	113,80	12000
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	148,60	16000
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	195,00	20000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 444+445

MultiChange – Torusfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen



fabrieksnorm **52 870 ...**

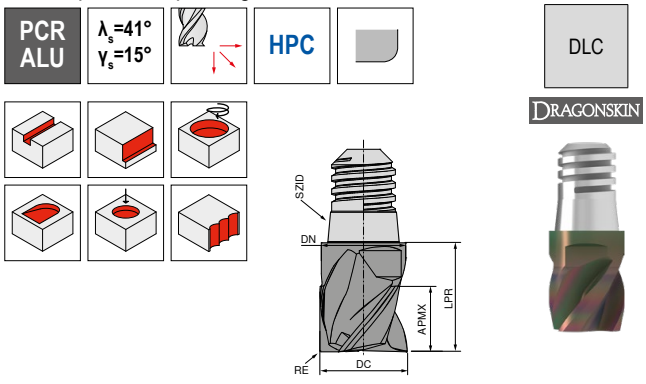
DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP	EUR V1	
10	0,5	08	7,5	9,8	13	3	87,29	10005
10	1,0	08	7,5	9,8	13	3	87,29	10010
12	0,5	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12005
12	1,0	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12010
12	2,0	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12020
16	2,0	12	12,0	15,8	20	3	141,90	16020
16	4,0	12	12,0	15,8	20	3	141,90	16040
20	2,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20020
20	3,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20030
20	4,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20040

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 452

MultiChange – Hoekfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen



fabrieksnorm **52 872 ...**

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	102,40	10000
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	122,80	12000
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	162,30	16000
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	219,50	20000

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 444+445

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

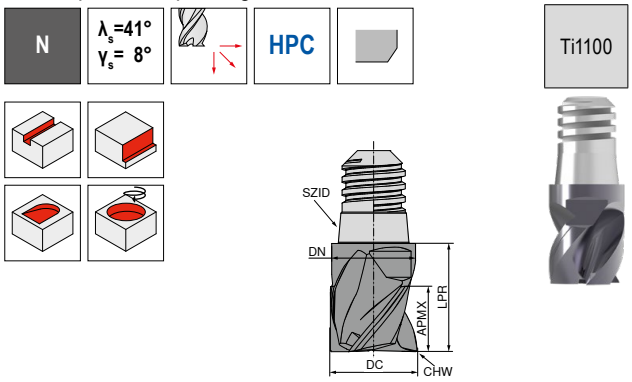
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Hoekfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen



fabrieksnorm **52 861 ...**

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	3	61,26	080
10	08	7,5	9,8	13	0,20	3	69,63	100
12	10	9,0	11,8	16	0,24	3	87,11	120
16	12	12,0	15,8	20	0,32	3	121,80	160
20	16	15,0	19,8	25	0,40	3	156,40	200

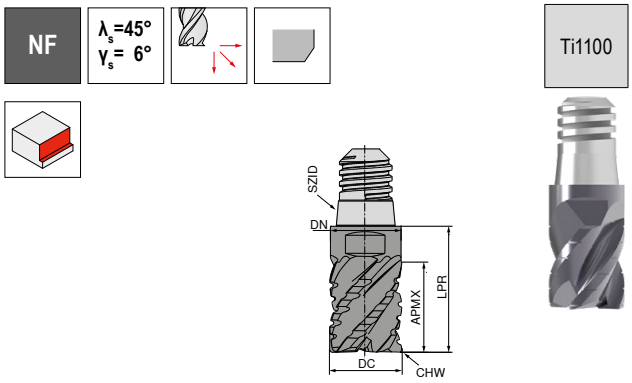
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 446

MultiChange – Ruw-finishfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen

▲ met vlak-kordelprofiel



fabrieksnorm **52 862 ...**

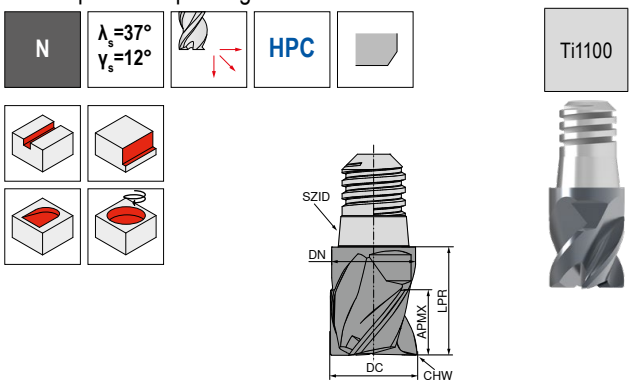
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	0,16	4	76,31	080
10	08	12,5	9,8	18	0,20	4	79,42	100
12	10	15,0	11,8	22	0,24	4	108,00	120
16	12	20,0	15,8	28	0,32	5	164,80	160
20	16	25,0	19,8	35	0,40	6	221,80	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 447

MultiChange – Hoekfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen



fabrieksnorm **52 860 ...**

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	4	66,51	080
10	08	7,5	9,8	13	0,20	4	74,61	100
12	10	9,0	11,8	16	0,24	4	94,92	120
16	12	12,0	15,8	20	0,32	4	136,10	160
20	16	15,0	19,8	25	0,40	4	176,30	200

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 446

Montage advies

▲ SZID = koppelingsgrootte
▲ SW = sleutelwijdte
▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

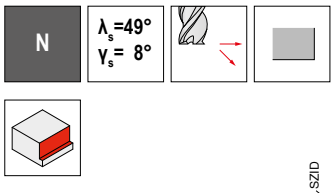
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

Aanbeveling voor toepassing

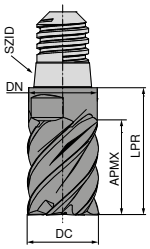
APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Finishfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen







fabrieksnorm **52 863 ...**

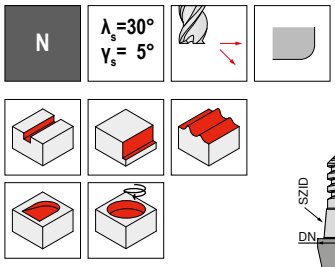
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	6	68,06	**080**
10	08	12,5	9,8	18	6	76,88	**100**
12	10	15,0	11,8	22	6	96,35	**120**
16	12	20,0	15,8	28	6	150,50	**160**
20	16	25,0	19,8	35	6	207,60	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

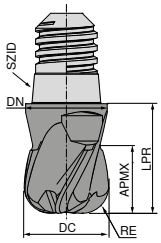
→ V_c/f_z pagina 449

MultiChange – Torusfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen







fabrieksnorm **52 865 ...**

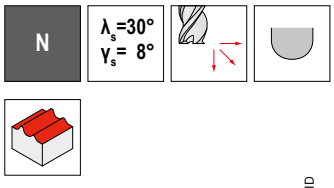
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	RE mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	1,0	4	61,26	**081**
8	06	6,0	7,8	11	2,0	4	61,26	**082**
10	08	7,5	9,8	13	1,5	4	69,63	**101**
10	08	7,5	9,8	13	3,0	4	69,63	**103**
12	10	9,0	11,8	16	1,5	4	87,11	**121**
12	10	9,0	11,8	16	4,0	4	87,11	**124**
16	12	12,0	15,8	20	2,0	4	129,40	**162**
16	12	12,0	15,8	20	5,0	4	129,40	**165**
20	16	15,0	19,8	25	2,0	4	174,70	**202**
20	16	15,0	19,8	25	6,0	4	174,70	**206**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

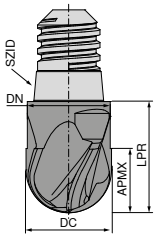
→ V_c/f_z pagina 450+451

MultiChange – Radiusfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen







fabrieksnorm **52 866 ...**

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7,5	9,8	13	4	77,45	**100**
12	10	9,0	11,8	16	4	96,49	**120**
16	12	12,0	15,8	20	4	144,90	**160**
20	16	15,0	19,8	25	4	177,70	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 450+451

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

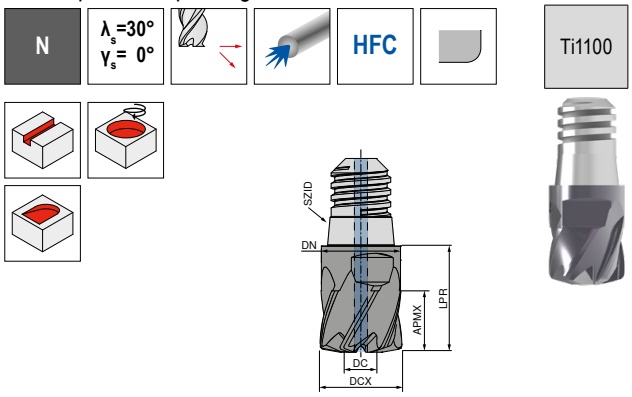
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange –
Hogevoedingfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen



fabrieksnorm **52 864 ...**

DCX mm	SZID	r_{3D} mm	APMX mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,7	6,0	11	6	66,51	**080**
10	08	0,9	7,5	13	6	74,61	**100**
12	10	1,0	9,0	16	6	94,92	**120**
16	12	1,4	12,0	20	6	136,10	**160**
20	16	1,7	15,0	25	6	176,30	**200**

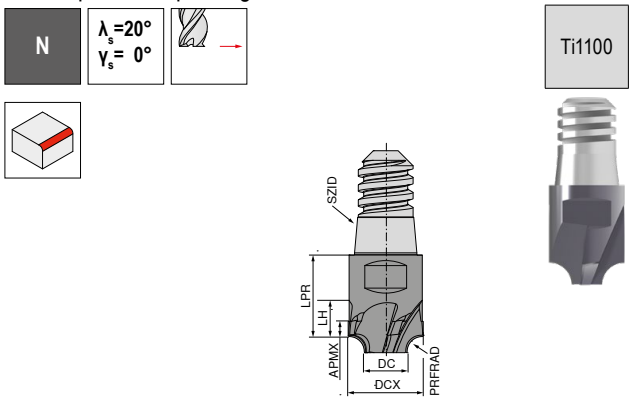
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 448

- ▲ r_{3D} = te programmeren radius
- ▲ Ø DCX verjongd met 0,2 mm, daaruit resulteert Ø DN
- ▲ Ø DCX gehalveerd, resultaat Ø DC

MultiChange –
Kwartrondfrees

Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen



fabrieksnorm **52 869 ...**

DCX mm	SZID	PRFRAD ±0,03 mm	APMX mm	DC mm	LPR ±0,02 mm	LH mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,5	2,0	6,63	11	4,5	4	89,66	**080**
8	06	1,0	3,0	5,69	11	5,0	4	89,66	**081**
10	08	1,5	4,0	6,63	13	6,5	4	96,20	**100**
10	08	2,0	4,5	5,69	13	7,0	4	96,20	**101**
12	10	2,5	5,5	6,65	16	8,5	4	116,20	**120**
12	10	3,0	6,0	5,70	16	9,0	4	116,20	**121**
12	10	3,5	6,5	4,76	16	9,5	4	116,20	**122**
16	12	4,0	8,0	7,60	20	12,0	4	164,80	**160**
16	12	4,5	8,5	6,68	20	12,5	4	164,80	**161**
16	12	5,0	9,0	5,74	20	13,0	4	164,80	**162**
20	16	5,0	10,0	9,53	25	15,0	4	221,80	**200**
20	16	6,0	11,0	7,64	25	16,0	4	221,80	**201**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 453

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

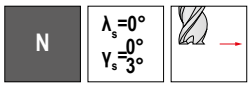
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Ontbraamfrees

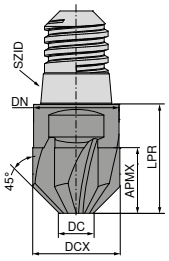
Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen





Ti1050





fabrieksnorm **52 867 ...**

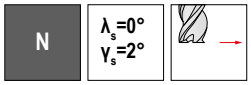
DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7,5	0,02	9,8	13	4	62,94	**100**
12	10	9,0	0,02	11,8	16	4	81,43	**120**
16	12	12,0	6,40	15,8	20	6	108,30	**160**
20	16	15,0	8,00	19,8	25	6	143,50	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 454

MultiChange – Ontbraamfrees

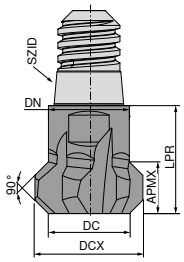
Het wisselkopsysteem voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen





Ti1100





fabrieksnorm **52 868 ...**

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	06	4,8	7,5	8	11	6	69,63	**100**
12	08	5,5	9,0	10	13	6	87,11	**120**
16	10	8,0	12,0	12	16	6	121,80	**160**
20	12	9,5	15,0	16	20	6	156,40	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 454

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

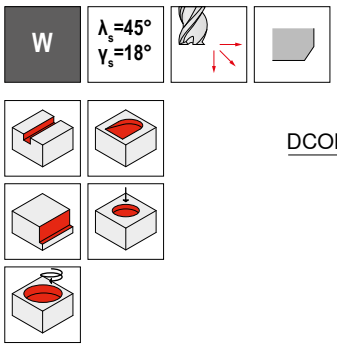
- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

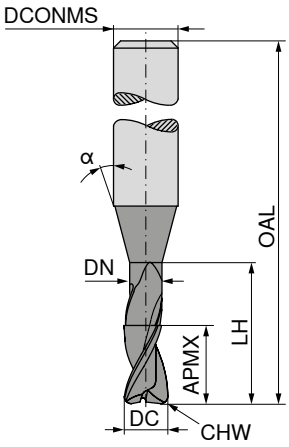
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

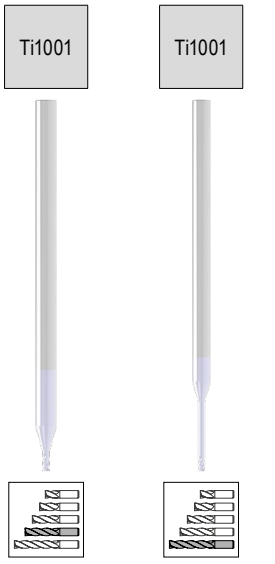
Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

Schachtfrees







fabrieksnorm | fabrieksnorm

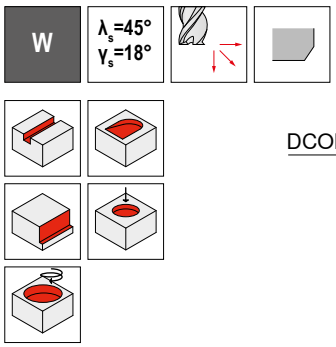
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 900 ... EUR V0/5A		50 900 ... EUR V0/5A	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	0,02	2	99,08	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	0,02	2	100,10	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	0,02	2	101,00	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	0,02	2	102,60	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	0,03	2	99,08	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	0,03	2	100,10	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	0,03	2	101,00	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	0,03	2	102,60	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	0,04	2	99,08	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	0,04	2	100,10	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	0,04	2	101,00	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	0,04	2	102,60	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	0,05	2	96,93	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	0,05	2	97,77	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	0,05	2	99,08	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	0,05	2	100,10	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	0,06	2	83,42	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	0,06	2	81,12	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	0,06	2			88,50	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	0,06	2			93,86	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	0,08	2	81,12	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	0,08	2	81,12	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	0,08	2			90,24	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	0,08	2			93,86	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	0,10	2			85,74	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	0,10	2			90,24	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	0,10	2			90,24	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	0,10	2	81,12	**152**		
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**153**

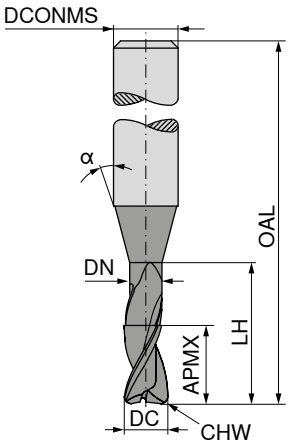
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

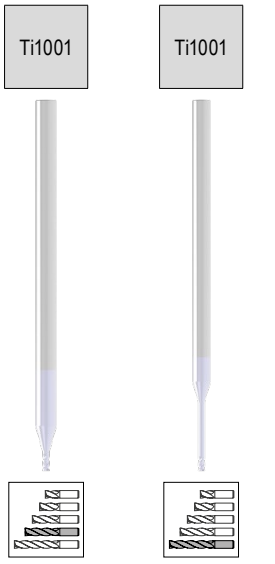
→ V_c/f_z pagina 480–485

14

Schachtfrees







fabrieksnorm | fabrieksnorm

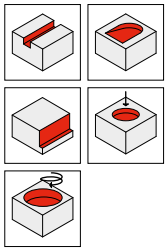
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 900 ... EUR V0/5A		50 900 ... EUR V0/5A	
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**154**
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	0,10	2			90,24	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	0,10	2	81,12	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	0,10	2			90,24	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	0,10	2	85,74	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	0,10	2	83,42	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	0,10	2			85,74	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	0,10	2	85,74	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	0,10	2			104,20	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	0,10	2			108,70	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	0,10	2			108,70	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	0,10	2			111,80	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	0,10	2			111,80	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	0,10	2			117,50	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	0,10	2			108,70	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	0,10	2			117,50	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	0,10	2			121,10	**604**

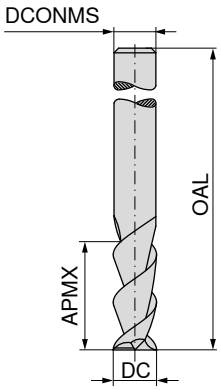
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 480–485

Schachtfrees

W | λ_s=55° γ_s= 5° | HPC









≈DIN 6527



50 960 ...

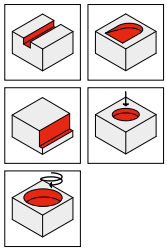
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	12	50	3	2	20,84	**030**
4	15	50	4	2	23,75	**040**
5	20	50	5	2	25,78	**050**
6	20	57	6	2	28,23	**060**
8	20	63	8	2	41,87	**080**
10	25	73	10	2	65,90	**100**
12	25	83	12	2	86,47	**120**
14	30	83	14	2	150,60	**140**
16	30	92	16	2	157,80	**160**
20	38	104	20	2	223,10	**200**

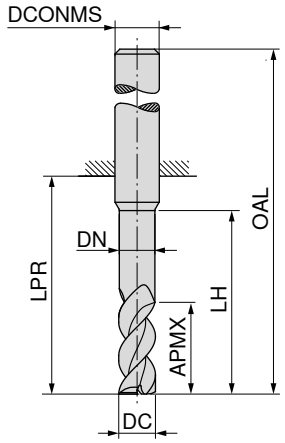
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC











fabrieksnorm



fabrieksnorm



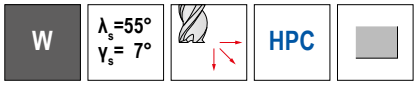


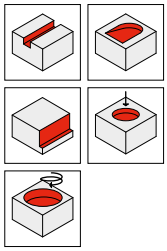
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A	
2,7	5,0	2,5	12	19	55	6	2	30,56	**027**	30,56	**027**
3,0	3,5	2,8	12	19	55	6	2	31,43	**033**		
3,0	5,0	2,8	12	19	55	6	2	30,56	**031**	30,56	**031**
3,7	6,5	3,5	12	19	55	6	2	30,56	**037**	30,56	**037**
4,0	4,5	3,8	12	19	55	6	2	31,43	**043**		
4,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	30,56	**041**	30,56	**041**
4,7	8,0	4,5	15	22	58	6	2	30,56	**047**	30,56	**047**
5,0	5,5	4,8	15	22	58	6	2	31,43	**053**		
5,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	30,56	**051**	30,56	**051**
5,7	10,0	5,5	18	22	58	6	2	30,56	**057**	30,56	**057**
6,0	7,0	5,8	18	22	58	6	2	31,43	**063**		
6,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	30,56	**061**	30,56	**061**
6,7	13,0	6,4	24	28	64	8	2	44,91	**067**	44,91	**067**
7,0	13,0	6,7	24	28	64	8	2	44,91	**071**	44,91	**071**
7,7	13,0	7,4	24	28	64	8	2	44,91	**077**	44,91	**077**
8,0	9,0	7,7	24	28	64	8	2	44,91	**083**		
8,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	44,91	**081**	44,91	**081**
8,7	16,0	8,4	30	34	74	10	2	70,98	**087**	70,98	**087**
9,0	16,0	8,7	30	34	74	10	2	70,98	**091**	70,98	**091**
9,7	16,0	9,4	30	34	74	10	2	70,98	**097**	70,98	**097**
10,0	11,0	9,7	30	34	74	10	2	70,98	**103**		
10,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	70,98	**101**	70,98	**101**
10,7	19,0	10,3	36	40	85	12	2	94,16	**107**	94,16	**107**
11,0	19,0	10,6	36	40	85	12	2	94,16	**111**	94,16	**111**
11,7	19,0	11,3	36	40	85	12	2	94,16	**117**	94,16	**117**
12,0	13,0	11,6	36	40	85	12	2	94,16	**123**		
12,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	94,16	**121**	94,16	**121**
13,0	22,0	12,6	42	46	91	14	2	137,20	**131**	137,20	**131**
13,7	22,0	13,3	42	46	91	14	2	137,20	**137**	137,20	**137**
14,0	15,0	13,6	42	46	91	14	2	137,20	**143**		
14,0	22,0	13,6	42	46	91	14	2	137,20	**141**	137,20	**141**
15,0	25,0	14,5	48	52	100	16	2	221,60	**151**	221,60	**151**
15,7	25,0	15,2	48	52	100	16	2	221,60	**157**	221,60	**157**
16,0	17,0	15,5	48	52	100	16	2	221,60	**163**		
16,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	221,60	**161**	221,60	**161**
18,0	20,0	17,5	54	58	106	18	2	283,90	**183**		
18,0	29,0	17,5	54	58	106	18	2	285,40	**181**	285,40	**181**
19,7	32,0	19,2	60	64	114	20	2	311,60	**197**	311,60	**197**
20,0	22,0	19,5	60	64	114	20	2	299,80	**203**		
20,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	311,60	**201**	311,60	**201**
24,7	40,0	24,2	75	80	136	25	2	479,40	**247**	479,40	**247**
25,0	27,0	24,5	75	80	136	25	2	453,60	**253**		
25,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	479,40	**251**	479,40	**251**

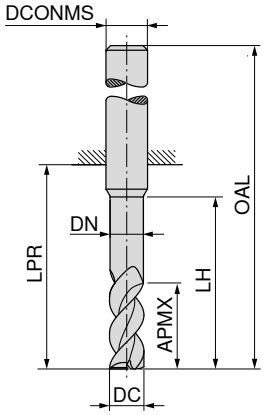
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 460+461

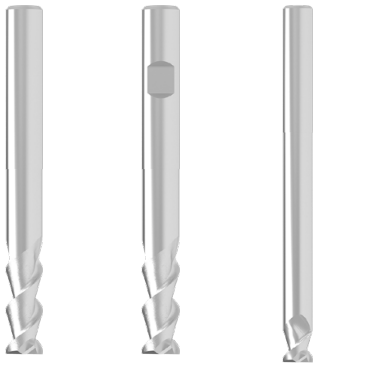
Schachtfrees

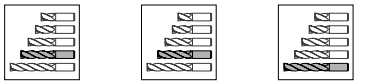




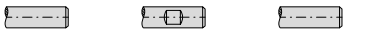


LPR bij schacht DIN 6535 HB





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

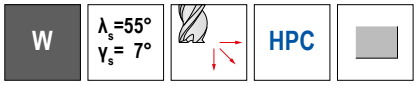


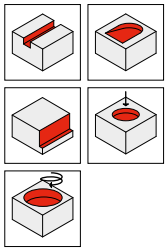
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A		54 590 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
2,7	8,0	2,5	15	22	58	6	2	35,50	**028**	35,50	**028**		
3,0	3,5	2,8	15	22	58	6	2	33,61	**034**				
3,0	8,0	2,8	15	22	58	6	2	35,50	**032**	35,50	**032**		
3,0	3,5	2,8	24	31	67	6	2					42,00	**035**
3,7	10,5	3,5	20	26	62	6	2	35,50	**038**	35,50	**038**		
4,0	4,5	3,8	20	26	62	6	2	33,61	**044**				
4,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	35,50	**042**	35,50	**042**		
4,0	4,5	3,8	32	38	74	6	2					42,00	**045**
4,7	13,0	4,5	25	34	70	6	2	35,50	**048**	35,50	**048**		
5,0	5,5	4,8	25	34	70	6	2	33,61	**054**				
5,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	35,50	**052**	35,50	**052**		
5,0	5,5	4,8	40	52	88	6	2					43,02	**055**
5,7	16,0	5,5	30	34	70	6	2	35,50	**058**	35,50	**058**		
6,0	7,0	5,8	30	34	70	6	2	33,61	**064**				
6,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	35,50	**062**	35,50	**062**		
6,0	7,0	5,8	48	52	88	6	2					43,02	**065**
6,7	21,0	6,4	40	44	80	8	2	50,84	**068**	50,84	**068**		
7,0	21,0	6,7	40	44	80	8	2	50,84	**072**	50,84	**072**		
7,7	21,0	7,4	40	44	80	8	2	50,84	**078**	50,84	**078**		
8,0	9,0	7,7	40	44	80	8	2	49,40	**084**				
8,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	50,84	**082**	50,84	**082**		
8,0	9,0	7,7	64	68	104	8	2					63,75	**085**
8,7	26,0	8,4	50	54	94	10	2	80,24	**088**	80,24	**088**		
9,0	26,0	8,7	50	54	94	10	2	80,24	**092**	80,24	**092**		
9,7	26,0	9,4	50	54	94	10	2	80,24	**098**	80,24	**098**		
10,0	11,0	9,7	50	54	94	10	2	78,07	**104**				
10,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	80,24	**102**	80,24	**102**		
10,0	11,0	9,7	80	84	124	10	2					129,90	**105**
10,7	31,0	10,3	60	64	109	12	2	132,10	**108**	132,10	**108**		
11,0	31,0	10,6	60	64	109	12	2	132,10	**112**	132,10	**112**		
11,7	31,0	11,3	60	64	109	12	2	132,10	**118**	132,10	**118**		
12,0	13,0	11,6	60	64	109	12	2	129,70	**124**				
12,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	132,10	**122**	132,10	**122**		
12,0	13,0	11,6	96	100	145	12	2					170,90	**125**
13,0	36,0	12,6	70	74	119	14	2	191,30	**132**	191,30	**132**		
13,7	36,0	13,3	70	74	119	14	2	191,30	**138**	191,30	**138**		
14,0	15,0	13,6	70	74	119	14	2	189,80	**144**				
14,0	36,0	13,6	70	74	119	14	2	191,30	**142**	191,30	**142**		
14,0	15,0	13,6	112	116	161	14	2					253,30	**145**
15,0	41,0	14,5	80	84	132	16	2	249,20	**152**	249,20	**152**		

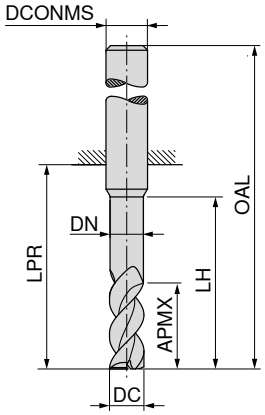
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ V_c/f_z pagina 460+461

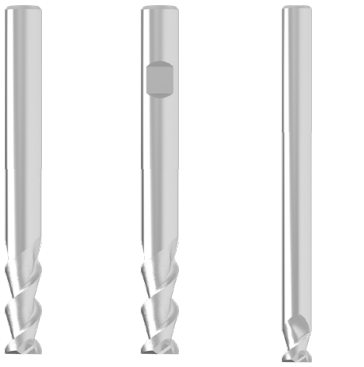
Schachtfrees

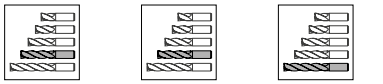




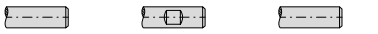


LPR bij schacht DIN 6535 HB





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

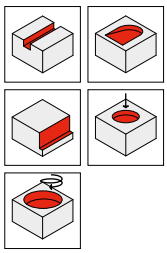


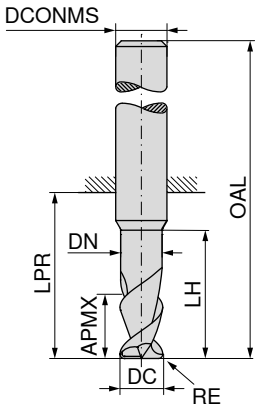
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A		54 590 ... EUR V0/5A	
15,7	41,0	15,2	80	84	132	16	2	249,20	**158**	249,20	**158**		
16,0	17,0	15,5	80	84	132	16	2	246,20	**164**				
16,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	249,20	**162**	249,20	**162**		
16,0	17,0	15,5	128	132	180	16	2					328,80	**165**
18,0	20,0	17,5	90	94	142	18	2	310,10	**184**				
18,0	47,0	17,5	90	94	142	18	2	324,60	**182**	324,60	**182**		
18,0	20,0	17,5	144	148	196	18	2					418,70	**185**
19,7	52,0	19,2	100	104	154	20	2	355,00	**198**	355,00	**198**		
20,0	22,0	19,5	100	104	154	20	2	330,30	**204**				
20,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	355,00	**202**	355,00	**202**		
20,0	22,0	19,5	160	164	214	20	2					456,40	**205**
P													
M													
K													
N									●		●		●
S													
H													
O													

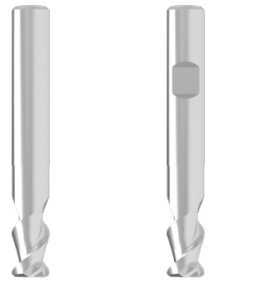
→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees met hoekradius

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC







fabrieksnorm | fabrieksnorm

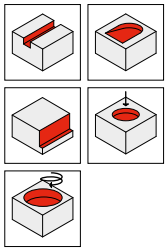
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 594 ... EUR V0/5A		54 595 ... EUR V0/5A	
3	0,2	5,0	2,8	12	19	55	6	2	34,78	031	34,78	031
3	0,3	5,0	2,8	12	19	55	6	2	34,78	033	34,78	033
3	0,5	5,0	2,8	12	19	55	6	2	34,78	035	34,78	035
4	0,3	6,5	3,8	12	19	55	6	2	34,78	041	34,78	041
4	0,5	6,5	3,8	12	19	55	6	2	34,78	043	34,78	043
4	1,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	34,78	045	34,78	045
5	0,3	8,0	4,8	15	22	58	6	2	35,50	051	35,50	051
5	0,5	8,0	4,8	15	22	58	6	2	35,50	053	35,50	053
5	1,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	35,50	055	35,50	055
6	0,3	10,0	5,8	18	22	58	6	2	36,07	061	36,07	061
6	0,5	10,0	5,8	18	22	58	6	2	36,07	063	36,07	063
6	1,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	36,07	065	36,07	065
8	0,3	13,0	7,7	24	28	64	8	2	49,68	081	49,68	081
8	0,5	13,0	7,7	24	28	64	8	2	49,68	083	49,68	083
8	1,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	49,68	085	49,68	085
10	0,3	16,0	9,7	30	34	74	10	2	75,47	101	75,47	101
10	1,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	75,47	103	75,47	103
10	1,5	16,0	9,7	30	34	74	10	2	75,47	105	75,47	105
12	1,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	99,08	121	99,08	121
12	1,5	19,0	11,6	36	40	85	12	2	99,08	123	99,08	123
12	2,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	99,08	125	99,08	125
16	2,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	230,30	161	230,30	161
16	2,5	25,0	15,5	48	52	100	16	2	231,70	163	231,70	163
16	3,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	231,70	165	231,70	165
20	2,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	201	314,30	201
20	2,5	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	203	314,30	203
20	3,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	205	314,30	205
20	4,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	206	314,30	206
25	2,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	482,40	251	482,40	251
25	4,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	483,90	253	483,90	253

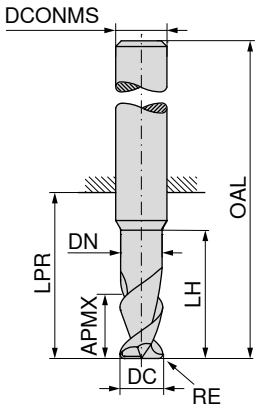
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

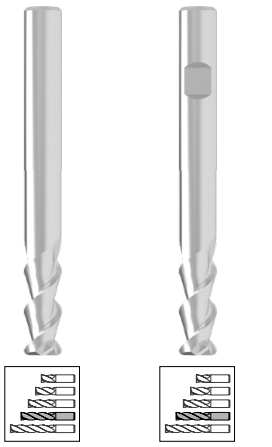
→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees met hoekradius

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC







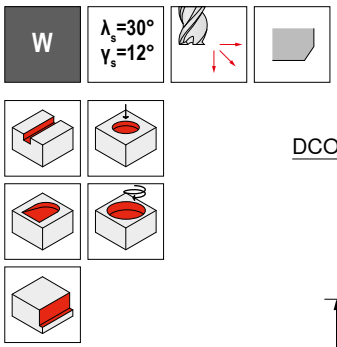
fabrieksnorm | fabrieksnorm

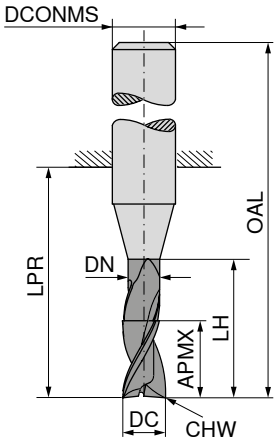
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 594 ... EUR V0/5A		54 595 ... EUR V0/5A	
3	0,2	8,0	2,8	15	22	58	6	2	34,78	032	34,78	032
3	0,3	8,0	2,8	15	22	58	6	2	34,78	034	34,78	034
3	0,5	8,0	2,8	15	22	58	6	2	34,78	036	34,78	036
4	0,3	10,5	3,8	20	26	62	6	2	36,62	042	36,62	042
4	0,5	10,5	3,8	20	26	62	6	2	36,62	044	36,62	044
4	1,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	36,62	046	36,62	046
5	0,3	13,0	4,8	25	34	70	6	2	39,69	052	39,69	052
5	0,5	13,0	4,8	25	34	70	6	2	39,69	054	39,69	054
5	1,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	39,69	056	39,69	056
6	0,3	16,0	5,8	30	34	70	6	2	39,69	062	39,69	062
6	0,5	16,0	5,8	30	34	70	6	2	39,69	064	39,69	064
6	1,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	39,69	066	39,69	066
8	0,3	21,0	7,7	40	44	80	8	2	55,35	082	55,35	082
8	0,5	21,0	7,7	40	44	80	8	2	55,35	084	55,35	084
8	1,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	55,35	086	55,35	086
10	0,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	84,72	102	84,72	102
10	1,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	84,72	104	84,72	104
10	1,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	84,72	106	84,72	106
12	1,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	138,40	122	138,40	122
12	1,5	31,0	11,6	60	64	109	12	2	138,40	124	138,40	124
12	2,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	138,40	126	138,40	126
16	2,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	260,60	162	260,60	162
16	2,5	41,0	15,5	80	84	132	16	2	262,20	164	262,20	164
16	4,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	262,20	166	262,20	166
20	2,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	360,80	202	360,80	202
20	2,5	52,0	19,5	100	104	154	20	2	362,30	204	362,30	204
20	4,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	362,30	207	362,30	207
25	2,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	673,50	252	673,50	252
25	4,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	673,50	254	673,50	254

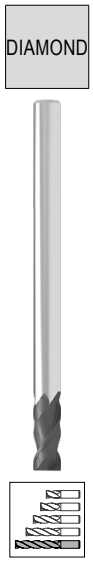
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 460+461

Sleuffrees







fabrieksnorm

52 762 ...

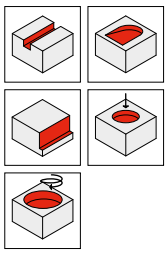
DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
2	h10	8	1,8	31	32	60	2	0,04	2	159,50	**020**
3	h10	12	2,8	41	42	70	3	0,07	2	170,90	**030**
4	h10	15	3,8	51	52	80	4	0,07	2	211,70	**040**
5	h10	20	4,8	71	72	100	5	0,12	2	249,20	**050**
6	h10	20	5,8	63	64	100	6	0,12	2	273,80	**060**
8	h10	20	7,8	83	84	120	8	0,12	2	385,40	**080**
10	h10	25	9,8	99	100	140	10	0,20	2	495,40	**100**
12	h10	25	11,8	104	105	150	12	0,20	2	649,00	**120**

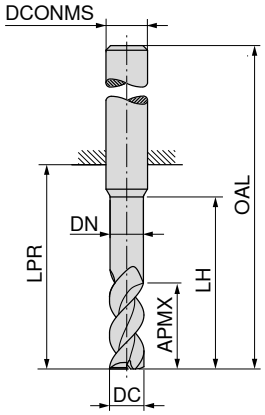
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 418

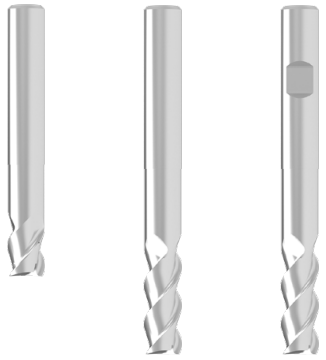
Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | HPC





LPR bij schacht DIN 6535 HB





fabrieksnorm



fabrieksnorm



fabrieksnorm

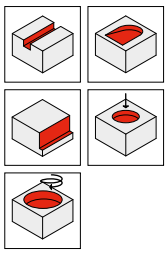
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP		54 610 ... EUR V0/5A		54 610 ... EUR V0/5A		54 611 ... EUR V0/5A	
3	3,5	2,8	12	19	55	6	3		33,03	033				
3	3,5	2,8	15	22	58	6	3				36,07	034		
3	8,0	2,8	15	22	58	6	3				36,07	032	36,07	032
4	4,5	3,8	12	19	55	6	3		33,03	043				
4	4,5	3,8	20	26	62	6	3				36,07	044		
4	10,5	3,8	20	26	62	6	3				38,25	042	38,25	042
5	5,5	4,8	15	22	58	6	3		33,03	053				
5	5,5	4,8	25	34	70	6	3				36,07	054		
5	13,0	4,8	25	34	70	6	3				38,25	052	38,25	052
6	7,0	5,8	18	22	58	6	3		33,03	063				
6	7,0	5,8	30	34	70	6	3				36,07	064		
6	16,0	5,8	30	34	70	6	3				38,25	062	38,25	062
7	21,0	6,7	40	44	80	8	3				54,45	072	54,45	072
8	9,0	7,7	24	28	64	8	3		47,37	083				
8	9,0	7,7	40	44	80	8	3				51,73	084		
8	21,0	7,7	40	44	80	8	3				54,45	082	54,45	082
9	26,0	8,7	50	54	94	10	3				85,74	092	85,74	092
10	11,0	9,7	30	34	74	10	3		73,59	103				
10	11,0	9,7	50	54	94	10	3				80,55	104		
10	26,0	9,7	50	54	94	10	3				85,74	102	85,74	102
11	31,0	10,6	60	64	109	12	3				142,40	112	142,40	112
12	13,0	11,6	36	40	85	12	3		96,77	123				
12	13,0	11,6	60	64	109	12	3				149,30	124		
12	31,0	11,6	60	64	109	12	3				142,40	122	142,40	122
13	36,0	12,6	70	74	119	14	3				207,20	132	207,20	132
14	15,0	13,6	42	46	91	14	3		139,90	143				
14	15,0	13,6	70	74	119	14	3				215,80	144		
14	36,0	13,6	70	74	119	14	3				207,20	142	207,20	142
15	17,0	14,5	48	52	100	16	3		181,10	153				
15	17,0	14,5	80	84	132	16	3				281,00	154		
15	41,0	14,5	80	84	132	16	3				267,90	152	267,90	152
16	17,0	15,5	48	52	100	16	3		181,10	163				
16	17,0	15,5	80	84	132	16	3				281,00	164		
16	41,0	15,5	80	84	132	16	3				267,90	162	267,90	162
18	20,0	17,5	54	58	106	18	3		228,80	183				
18	20,0	17,5	90	94	142	18	3				350,60	184		
18	47,0	17,5	90	94	142	18	3				339,00	182	339,00	182
20	22,0	19,5	60	64	114	20	3		339,00	203				
20	22,0	19,5	100	104	154	20	3				372,40	204		
20	52,0	19,5	100	104	154	20	3				362,30	202	362,30	202
25	27,0	24,5	75	80	136	25	3		618,50	253				
25	27,0	24,5	125	130	186	25	3				724,40	254		

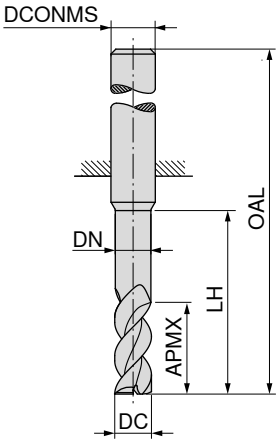
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

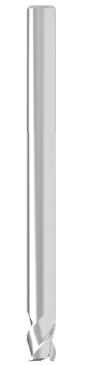
→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | HPC









fabrieksnorm



54 610 ...

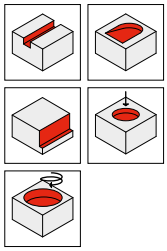
DC $_{h6}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	3,5	2,8	24	67	6	3	44,64	**035**
4	4,5	3,8	32	74	6	3	44,64	**045**
5	5,5	4,8	40	88	6	3	44,64	**055**
6	7,0	5,8	48	88	6	3	44,64	**065**
8	9,0	7,7	64	104	8	3	65,03	**085**
10	11,0	9,7	80	124	10	3	147,70	**105**
12	13,0	11,6	96	145	12	3	197,00	**125**
14	15,0	13,6	112	161	14	3	286,90	**145**
16	17,0	15,5	128	180	16	3	370,90	**165**
18	20,0	17,5	144	196	18	3	470,90	**185**
20	22,0	19,5	160	214	20	3	515,70	**205**

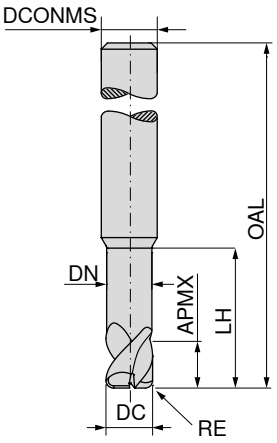
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees met hoekradius

W | λ_s=45° γ_s= 7° | HPC









fabrieksnorm



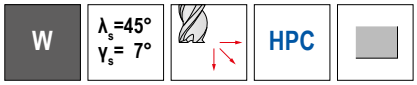
54 620 ...

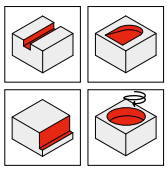
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	0,4	3,5	2,8	12	55	6	3	37,09	**034**
3	0,6	3,5	2,8	12	55	6	3	37,09	**035**
4	0,4	4,5	3,8	12	55	6	3	37,09	**044**
4	0,6	4,5	3,8	12	55	6	3	37,09	**046**
5	0,4	5,5	4,8	15	58	6	3	37,09	**054**
5	0,6	5,5	4,8	15	58	6	3	37,09	**056**
6	0,4	7,0	5,8	18	58	6	3	37,09	**064**
6	0,6	7,0	5,8	18	58	6	3	37,09	**066**
8	0,4	9,0	7,7	24	64	8	3	51,27	**084**
8	0,6	9,0	7,7	24	64	8	3	51,27	**086**
8	0,8	9,0	7,7	24	64	8	3	51,27	**087**
10	1,6	11,0	9,7	30	74	10	3	77,64	**103**
12	2,0	13,0	11,6	36	85	12	3	100,50	**124**
14	0,6	15,0	13,6	42	91	14	3	143,70	**146**
14	0,8	15,0	13,6	42	91	14	3	143,70	**147**
16	1,6	17,0	15,5	48	100	16	3	187,00	**163**
16	3,2	17,0	15,5	48	100	16	3	188,40	**167**
18	1,6	20,0	17,5	54	106	18	3	231,70	**183**
20	3,2	22,0	19,5	60	114	20	3	349,10	**207**
20	5,0	22,0	19,5	60	114	20	3	349,10	**209**

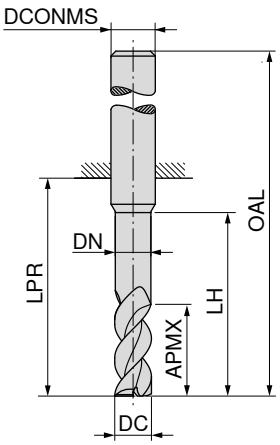
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees











fabrieksnorm



fabrieksnorm





DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 630 ... EUR V0/5A		54 631 ... EUR V0/5A	
6	10	5,8	18	22	58	6	4	34,78	**061**	34,78	**061**
7	13	6,7	24	28	64	8	4	49,40	**071**	49,40	**071**
8	13	7,7	24	28	64	8	4	49,40	**081**	49,40	**081**
9	16	8,7	30	34	74	10	4	76,92	**091**	76,92	**091**
10	16	9,7	30	34	74	10	4	76,92	**101**	76,92	**101**
11	19	10,6	36	40	85	12	4	100,50	**111**	100,50	**111**
12	19	11,6	36	40	85	12	4	100,50	**121**	100,50	**121**
13	22	12,6	42	46	91	14	4	144,60	**131**	144,60	**131**
14	22	13,6	42	46	91	14	4	144,60	**141**	144,60	**141**
15	25	14,5	48	52	100	16	4	188,40	**151**	188,40	**151**
16	25	15,5	48	52	100	16	4	188,40	**161**	188,40	**161**
18	29	17,5	54	58	106	18	4	236,10	**181**	236,10	**181**
20	32	19,5	60	64	114	20	4	267,90	**201**	267,90	**201**

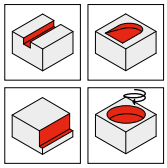
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

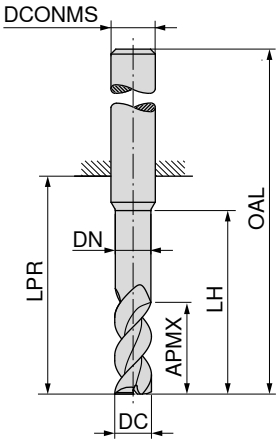
→ V_c/f_z pagina 460+461

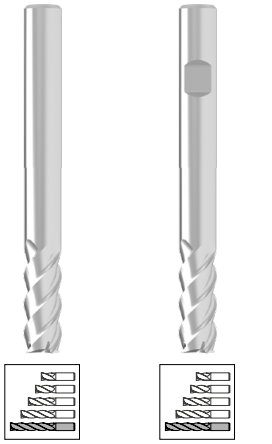
14

Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | HPC







fabrieksnorm

54 630 ...

fabrieksnorm

54 631 ...

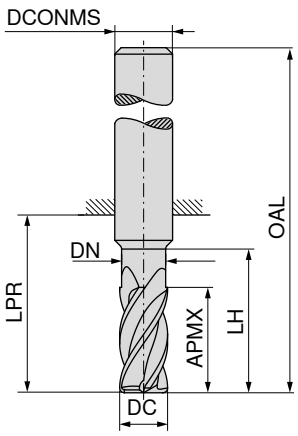
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A	
6	16	5,8	30	34	70	6	4	36,80	**062**	36,80	**062**
7	21	6,7	40	44	80	8	4	54,45	**072**	54,45	**072**
8	21	7,7	40	44	80	8	4	54,45	**082**	54,45	**082**
9	26	8,7	50	54	94	10	4	85,74	**092**	85,74	**092**
10	26	9,7	50	54	94	10	4	85,74	**102**	85,74	**102**
11	31	10,6	60	64	109	12	4	142,40	**112**	142,40	**112**
12	31	11,6	60	64	109	12	4	142,40	**122**	142,40	**122**
13	36	12,6	70	74	119	14	4	207,20	**132**	207,20	**132**
14	36	13,6	70	74	119	14	4	207,20	**142**	207,20	**142**
15	41	14,5	80	84	132	16	4	267,90	**152**	267,90	**152**
16	41	15,5	80	84	132	16	4	267,90	**162**	267,90	**162**
18	47	17,5	90	94	142	18	4	339,00	**182**	339,00	**182**
20	52	19,5	100	104	154	20	4	362,30	**202**	362,30	**202**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees

W | λ_s=38° γ_s=17° | HPC





fabrieksnorm

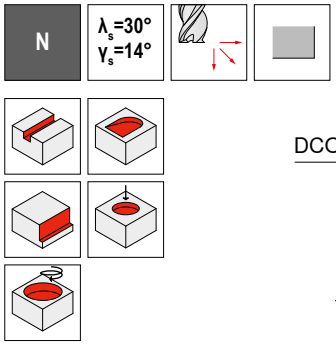
54 650 ...

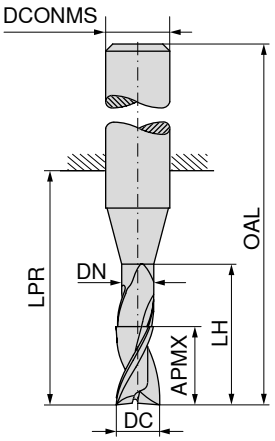
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	19	5,8	30	34	70	6	5	84,33	**062**
8	25	7,7	40	44	80	8	5	108,50	**082**
10	31	9,7	50	54	94	10	5	168,00	**102**
12	37	11,6	60	64	109	12	5	267,90	**122**
14	43	13,6	70	74	119	14	5	436,10	**142**
16	49	15,5	80	84	132	16	7	485,40	**162**
18	56	17,5	90	94	142	18	7	605,40	**182**
20	62	19,5	100	104	154	20	7	672,20	**202**

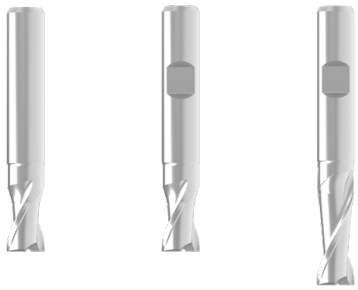
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 460+461

Schachtfrees









fabrieksnorm



fabrieksnorm



fabrieksnorm

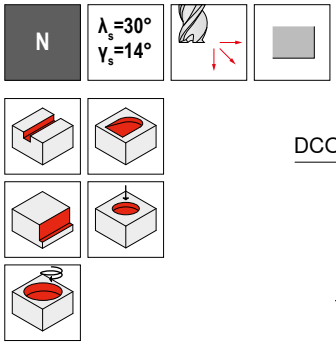
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	52 942 ... EUR V1/5B		52 941 ... EUR V1/5B		52 948 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
0,20	0,4			10	38	3	2	67,92	92000				
0,25	0,5			10	38	3	2	60,25	92500				
0,30	1,0			10	38	3	2	38,97	93000				
0,35	1,0			10	38	3	2	38,97	93500				
0,40	1,0			10	38	3	2	31,43	94000				
0,50	1,5			10	38	3	2	28,23	95000				
0,60	1,5			10	38	3	2	28,23	96000				
0,70	2,0			10	38	3	2	28,23	97000				
0,80	2,0			10	38	3	2	28,23	98000				
0,90	2,5			10	38	3	2	28,23	99000				
1,00	3,0			10	38	3	2	28,23	31000				
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					41,43	01000
1,10	3,0			10	38	3	2	28,23	31100				
1,20	4,0			10	38	3	2	28,23	31200				
1,30	4,0			10	38	3	2	29,69	31300				
1,40	4,0			10	38	3	2	29,69	31400				
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	38,97	01500	38,97	01500		
1,50	4,0			10	38	3	2	29,69	31500				
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					41,43	01500
1,60	4,0			10	38	3	2	31,56	31600				
1,80	5,0			10	38	3	2	31,56	31800				
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	37,36	02000	37,36	02000		
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					41,43	02000
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2			37,36	02500		
2,50	6,0			10	38	3	2	29,69	32500				
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	43,02	02800	43,02	02800		
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					44,64	02800
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	37,36	03000	37,36	03000		
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					41,43	03000
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2			37,36	03500		
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	43,02	03800	43,02	03800		
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					44,64	03800
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	37,09	04000	37,09	04000		
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					41,43	04000
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2			37,36	04500		
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	43,02	04800	43,02	04800		
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					44,64	04800
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	37,09	05000	37,09	05000		
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					41,43	05000
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2			37,36	05500		
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	43,02	05700	43,02	05700		

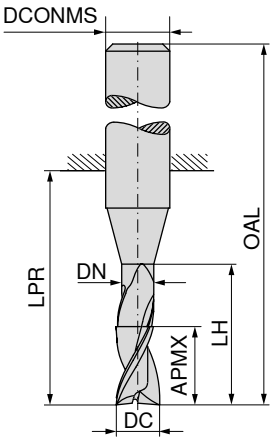
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

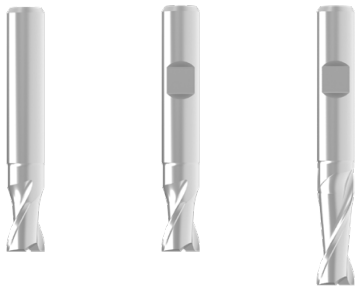
→ V_c/f_z pagina 480–483

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees











fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
52 942 ...	52 941 ...	52 948 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B

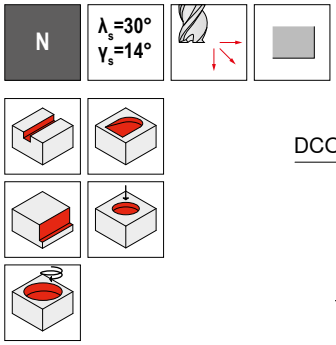
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP					
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					45,77 **05700**
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	37,09	**06000**	37,09	**06000**	
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					41,43 **06000**
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2	49,68	**06700**	49,68	**06700**	
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					55,64 **06700**
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2			48,09	**07000**	
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					48,83 **07000**
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	47,93	**07700**	47,93	**07700**	
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					52,14 **07700**
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	41,43	**08000**	41,43	**08000**	
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					47,83 **08000**
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2	79,67	**08700**	79,67	**08700**	
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2	77,06	**09700**	77,06	**09700**	
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2					88,63 **09700**
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2	65,34	**10000**	65,34	**10000**	
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2					83,74 **10000**
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2					118,00 **11000**
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2	91,13	**12000**	91,13	**12000**	
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2					112,40 **12000**
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2	149,30	**13700**	149,30	**13700**	
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2					157,80 **13700**
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	125,90	**14000**	125,90	**14000**	
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2					146,30 **14000**
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	136,90	**16000**	136,90	**16000**	
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					175,30 **16000**
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	231,70	**20000**	231,70	**20000**	
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					285,40 **20000**

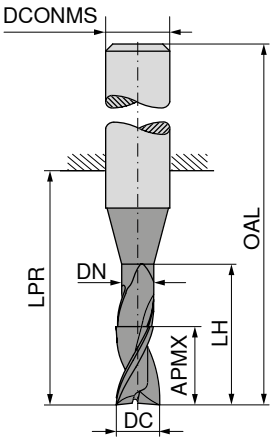
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

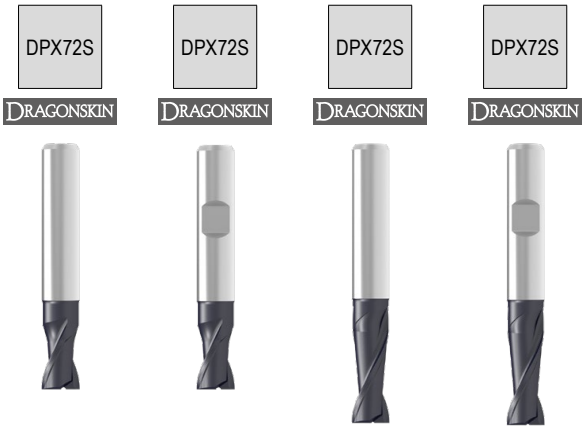
→ V_c/f_z pagina 480–483

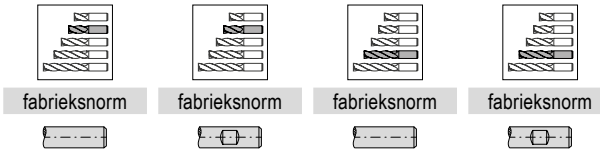
14

Schachtfrees









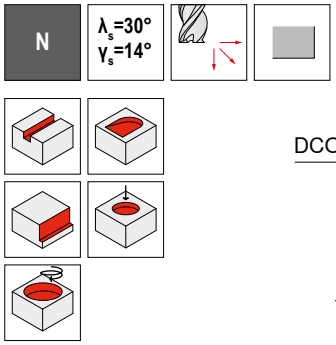
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 943 ... EUR V1/5B		52 944 ... EUR V1/5B		52 947 ... EUR V1/5B		52 949 ... EUR V1/5B	
0,20	0,4			10	38	3	2	75,92	**92000**						
0,25	0,5			10	38	3	2	75,92	**92500**						
0,30	1,0			10	38	3	2	51,57	**93000**						
0,35	1,0			10	38	3	2	51,57	**93500**						
0,40	1,0			10	38	3	2	42,87	**94000**						
0,50	1,5			10	38	3	2	39,41	**95000**						
0,60	1,5			10	38	3	2	39,41	**96000**						
0,70	2,0			10	38	3	2	39,41	**97000**						
0,80	2,0			10	38	3	2	39,41	**98000**						
0,90	2,5			10	38	3	2	39,41	**99000**						
1,00	3,0			10	38	3	2	39,41	**31000**						
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					57,95	**01000**	57,95	**01000**
1,10	3,0			10	38	3	2	39,41	**31100**						
1,20	4,0			10	38	3	2	39,41	**31200**						
1,30	4,0			10	38	3	2	39,41	**31300**						
1,40	4,0			10	38	3	2	40,86	**31400**						
1,50	4,0			10	38	3	2	40,86	**31500**						
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					57,95	**01500**	57,95	**01500**
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	47,52	**01500**	47,52	**01500**				
1,60	4,0			10	38	3	2	43,02	**31600**						
1,80	5,0			10	38	3	2	43,02	**31800**						
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	52,58	**02000**	52,58	**02000**				
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					57,95	**02000**	57,95	**02000**
2,00	5,0			10	38	3	2	43,02	**32000**						
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2	52,58	**02500**	52,58	**02500**				
2,50	6,0			10	38	3	2	45,49	**32500**						
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	59,54	**02800**	59,54	**02800**				
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					60,42	**02800**	60,42	**02800**
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	52,58	**03000**	52,58	**03000**				
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					57,95	**03000**	57,95	**03000**
3,00	6,0			10	38	3	2	45,49	**33000**						
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2	56,62	**03500**	56,62	**03500**				
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	59,54	**03800**	59,54	**03800**				
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					60,42	**03800**	60,42	**03800**
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	52,58	**04000**	52,58	**04000**				
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					57,95	**04000**	57,95	**04000**
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2	56,62	**04500**	56,62	**04500**				
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	59,54	**04800**	59,54	**04800**				
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					60,42	**04800**	60,42	**04800**
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	52,58	**05000**	52,58	**05000**				

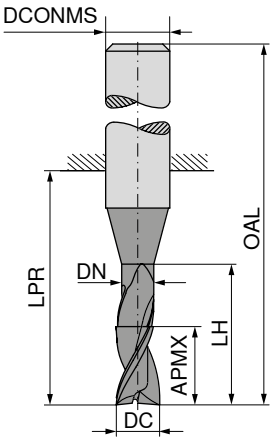
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

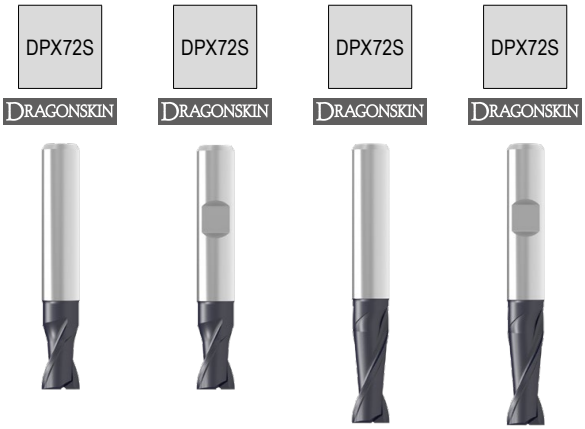
→ V_c/f_z pagina 480–483

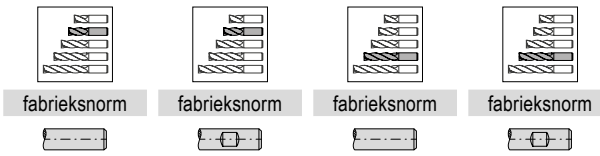
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees







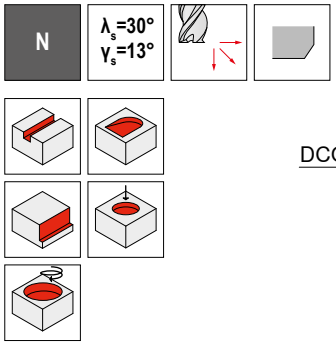


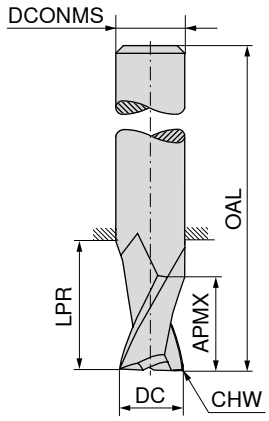
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 943 ... EUR V1/5B		52 944 ... EUR V1/5B		52 947 ... EUR V1/5B		52 949 ... EUR V1/5B	
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					57,95	**05000**	57,95	**05000**
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2	56,62	**05500**	56,62	**05500**				
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	59,54	**05700**	59,54	**05700**				
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					61,73	**05700**	61,73	**05700**
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	52,58	**06000**	52,58	**06000**				
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					57,95	**06000**	57,95	**06000**
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2			71,55	**06700**				
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					78,80	**06700**	78,80	**06700**
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2	74,15	**07000**	74,15	**07000**				
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					71,13	**07000**	71,13	**07000**
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	68,94	**07700**	68,94	**07700**				
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					74,60	**07700**	74,60	**07700**
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	63,44	**08000**	63,44	**08000**				
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					69,98	**08000**	69,98	**08000**
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2			110,50	**08700**				
9,00	13,0	8,70	13	27	67	10	2	105,30	**09000**	105,30	**09000**				
9,00	22,0	8,70	22	33	73	10	2					119,80	**09000**	119,80	**09000**
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2	107,90	**09700**	107,90	**09700**				
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2					122,10	**09700**	122,10	**09700**
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2	93,58	**10000**	93,58	**10000**				
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2					118,00	**10000**	118,00	**10000**
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2					162,40	**11000**	162,40	**11000**
11,70	16,0	11,30	16	28	73	12	2	155,00	**11700**	155,00	**11700**				
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2	129,90	**12000**	129,90	**12000**				
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2					159,50	**12000**	159,50	**12000**
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2			204,40	**13700**				
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	173,90	**14000**	173,90	**14000**				
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	197,00	**16000**	197,00	**16000**				
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					258,00	**16000**	258,00	**16000**
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	252,10	**18000**	252,10	**18000**				
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	315,70	**20000**	315,70	**20000**				
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					389,70	**20000**	389,70	**20000**

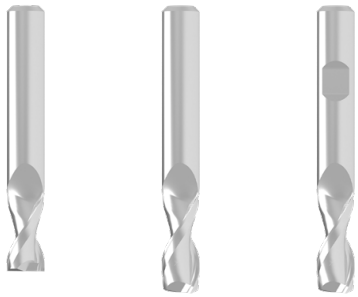
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees







			50 593 ...		50 594 ...		50 594 ...	
			fabrieksnorm		≈DIN 6527		≈DIN 6527	
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
0,25	0,5	10			38,25	925		
0,30	1,0	10			38,25	930		
0,35	1,0	10			38,25	935		
0,40	1,0	10			38,25	940		
0,50	1,5	10			38,25	950		
0,60	1,5	10			38,25	960		
0,70	2,0	10			38,25	970		
0,80	2,0	10			38,25	980		
0,90	2,5	10			38,25	990		
1,00	3,0	22			39,41	010		
1,10	3,0	22			39,41	011		
1,20	4,0	22			39,41	012		
1,40	4,0	22			39,41	014		
1,50	4,0	22			39,41	015		
1,60	4,0	22			39,41	016		
1,80	5,0	22			39,41	018		
2,00	5,0	22			39,41	020		
2,00	8,0	8	18,54	020				
2,50	6,0	22			39,41	025		
2,50	8,0	8	18,54	025				
2,80	8,0	21					32,31	028
3,00	8,0	21					32,31	030
3,00	12,0	12	18,54	030				
3,50	12,0	12	18,54	035				
3,80	11,0	21					32,31	038
4,00	11,0	21					32,31	040
4,00	12,0	12	18,97	040				
4,50	14,0	22	23,48	045				
4,80	13,0	21					32,31	048
5,00	13,0	21					32,31	050
5,00	14,0	22	23,48	050				
5,50	16,0	22	26,66	055				
5,80	13,0	21					32,31	058
6,00	13,0	21					32,31	060
6,50	16,0	16	35,92	065				
6,80	16,0	27					37,81	068
7,00	16,0	27					37,81	070
7,00	20,0	24	35,92	070				
7,50	20,0	24	36,35	075				
7,80	19,0	27					37,81	078

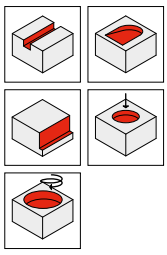
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

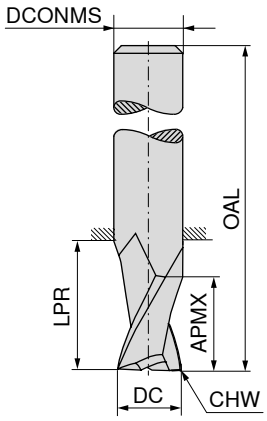
→ V_c/f_z pagina 480–483

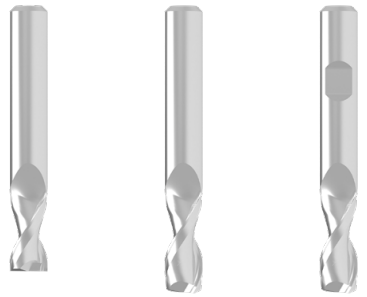
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees

N | λ_s=30° γ_s=13°







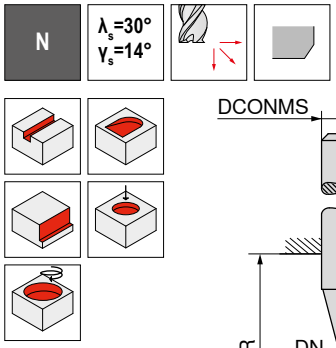
	fabrieksnorm		≈DIN 6527		≈DIN 6527	
	50 593 ...		50 594 ...		50 594 ...	
DC e8 mm	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
8,00	19,0	27	63	8,0	0,15	2					37,81	080
8,50	20,0	24	60	8,5	0,15	2	48,37	085				
8,70	19,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	087
9,00	19,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	090
9,00	20,0	24	60	9,0	0,15	2	48,37	090				
9,50	22,0	34	70	9,5	0,15	2	57,80	095				
9,70	22,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	097
10,00	22,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	100
10,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2					90,84	107
11,00	22,0	30	70	11,0	0,15	2	76,06	110				
11,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2					90,84	110
11,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2					90,84	117
12,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2					86,64	120
13,00	25,0	30	75	13,0	0,15	2	109,50	130				
13,70	26,0	38	83	14,0	0,15	2					111,00	137
14,00	22,0	30	75	14,0	0,15	2	103,10	140				
14,00	26,0	38	83	14,0	0,15	2					111,00	140
15,00	25,0	30	75	15,0	0,15	2	144,60	150				
15,70	32,0	44	92	16,0	0,15	2					147,70	157
16,00	32,0	44	92	16,0	0,15	2					132,30	160
17,70	32,0	44	92	18,0	0,15	2					242,00	177
18,00	32,0	44	92	18,0	0,15	2					172,60	180
19,70	38,0	54	104	20,0	0,15	2					323,10	197
20,00	38,0	54	104	20,0	0,15	2					218,80	200

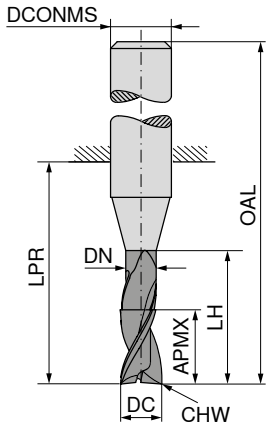
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

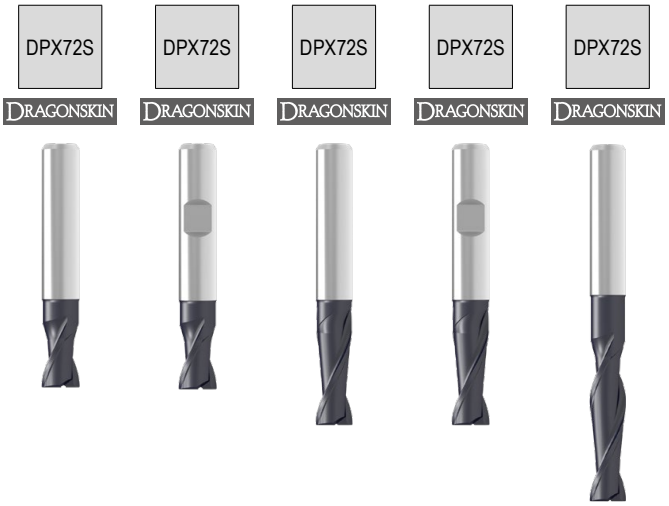
14

→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees









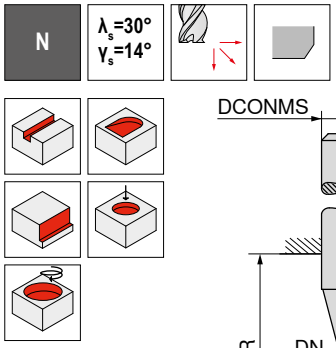
									52 939 ...		52 940 ...		52 945 ...		52 946 ...		52 950 ...	
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
2,00	4	1,90	8	18	54	6	0,04	2	46,07	**02000**	46,07	**02000**						
2,00	5			10	38	3	0,04	2	39,84	**32000**								
2,00	6			10	38	2	0,04	2					57,95	**22000**				
2,00	7	1,90	10	22	58	6	0,04	2							50,42	**02000**		
2,50	4	2,40	8	18	54	6	0,07	2	46,07	**02500**	46,07	**02500**						
2,50	6			10	38	3	0,07	2	46,07	**32500**								
2,80	4	2,70	9	18	54	6	0,07	2	52,30	**02800**	52,30	**02800**						
2,80	7			10	38	3	0,07	2					63,89	**32800**				
2,80	7	2,70	12	22	58	6	0,07	2							52,58	**02800**		
3,00	6	2,90	9	18	54	6	0,07	2	46,07	**03000**	46,07	**03000**						
3,00	6			10	38	3	0,07	2	46,07	**33000**								
3,00	7			10	38	3	0,07	2					57,95	**33000**				
3,00	10	2,90	14	22	58	6	0,07	2							50,42	**03000**		
3,00	20	2,90	24	32	60	3	0,07	2									72,57	**33000**
3,50	6	3,30	9	18	54	6	0,07	2	49,68	**03500**	49,68	**03500**						
3,80	7	3,60	12	18	54	6	0,07	2	52,30	**03800**	52,30	**03800**						
3,80	8	3,60	20	22	50	4	0,07	2					63,89	**43800**				
3,80	10	3,60	18	22	58	6	0,07	2							52,58	**03800**		
4,00	7	3,80	12	18	54	6	0,07	2	46,07	**04000**	46,07	**04000**						
4,00	8	3,80	20	22	50	4	0,07	2					57,95	**44000**				
4,00	13	3,80	18	22	58	6	0,07	2							50,42	**04000**		
4,00	30	3,80	35	47	75	4	0,07	2									79,97	**44000**
4,50	7	4,30	12	18	54	6	0,12	2	49,68	**04500**	49,68	**04500**						
4,80	8	4,60	16	18	54	6	0,12	2	52,30	**04800**	52,30	**04800**						
4,80	10	4,60	20	22	50	5	0,12	2					63,89	**54800**				
4,80	13	4,60	18	22	58	6	0,12	2							52,58	**04800**		
5,00	8	4,80	16	18	54	6	0,12	2	46,07	**05000**	46,07	**05000**						
5,00	10	4,80	20	22	50	5	0,12	2					57,95	**55000**				
5,00	15	4,80	18	22	58	6	0,12	2							50,42	**05000**		
5,00	30	4,80	35	47	75	5	0,12	2									85,62	**55000**
5,50	8	5,30	16	18	54	6	0,12	2	49,68	**05500**	49,68	**05500**						
5,75	10	5,55	16	18	54	6	0,12	2	58,08	**05700**	58,08	**05700**						
5,75	15	5,55	18	22	58	6	0,12	2					65,18	**05700**	65,18	**05700**		
6,00	10	5,80	16	18	54	6	0,12	2	46,07	**06000**	46,07	**06000**						
6,00	16	5,80	20	22	58	6	0,12	2					57,95	**06000**	57,95	**06000**		
6,00	40	5,80	60	64	100	6	0,12	2									99,08	**06000**
6,75	16	6,45	23	34	70	8	0,12	2					92,72	**06700**	92,72	**06700**		
7,00	12	6,70	18	23	59	8	0,12	2	65,34	**07000**	65,34	**07000**						

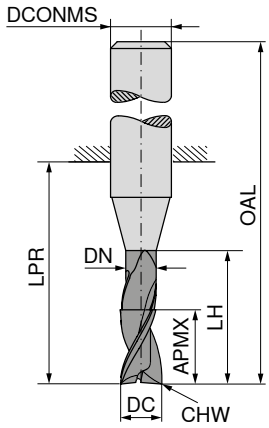
P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

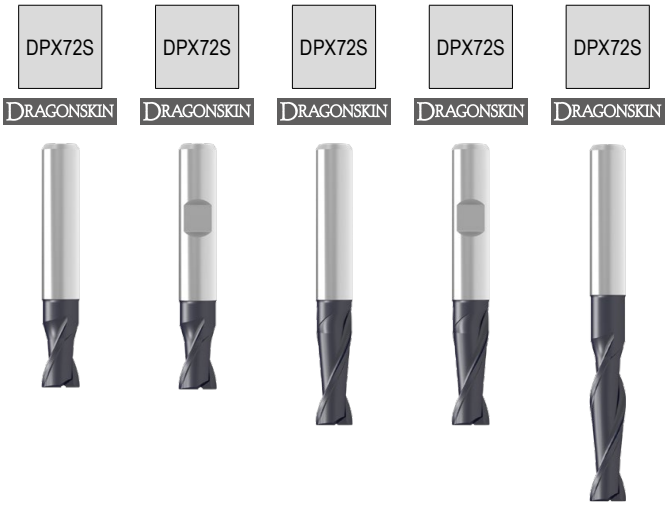
→ V_c/f_z pagina 480–485

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees







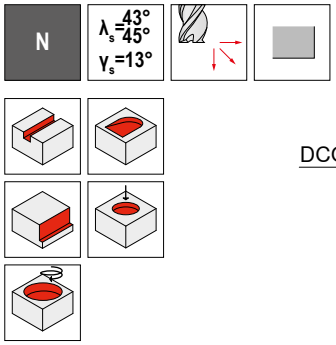


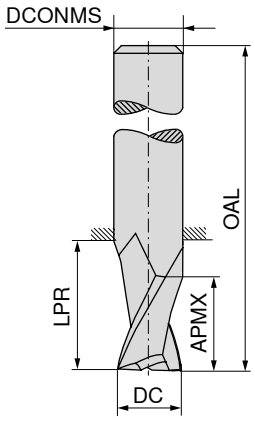
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 939 ... EUR V1/5B		52 940 ... EUR V1/5B		52 945 ... EUR V1/5B		52 946 ... EUR V1/5B		52 950 ... EUR V1/5B	
7,00	16	6,70	23	34	70	8	0,12	2					83,42	**07000**	83,42	**07000**		
7,75	12	7,45	18	23	59	8	0,12	2	65,48	**07700**	65,48	**07700**						
7,75	16	7,45	23	34	70	8	0,12	2					80,10	**07700**	80,10	**07700**		
8,00	12	7,70	20	23	59	8	0,12	2	56,62	**08000**	56,62	**08000**						
8,00	22	7,70	25	34	70	8	0,12	2					69,98	**08000**	69,98	**08000**		
8,00	40	7,70	60	64	100	8	0,12	2									114,60	**08000**
9,00	13	8,70	22	27	67	10	0,20	2	92,72	**09000**	92,72	**09000**						
9,00	22	8,70	28	33	73	10	0,20	2					133,30	**09000**	133,30	**09000**		
9,70	13	9,40	22	27	67	10	0,20	2	101,30	**09700**	101,30	**09700**						
9,70	22	9,40	28	33	73	10	0,20	2					136,20	**09700**	136,20	**09700**		
10,00	13	9,70	24	27	67	10	0,20	2	87,06	**10000**	87,06	**10000**						
10,00	25	9,70	30	33	73	10	0,20	2					118,00	**10000**	118,00	**10000**		
10,00	40	9,70	55	60	100	10	0,20	2									159,50	**10000**
11,00	25	10,60	32	39	84	12	0,20	2					181,10	**11000**	181,10	**11000**		
12,00	16	11,60	26	28	73	12	0,20	2	120,10	**12000**	120,10	**12000**						
12,00	26	11,60	35	39	84	12	0,20	2					159,50	**12000**	159,50	**12000**		
12,00	45	11,60	50	55	100	12	0,20	2									211,70	**12000**
13,70	26	13,30	35	39	84	14	0,20	2					233,30	**13700**	233,30	**13700**		
14,00	16	13,60	28	30	75	14	0,20	2	162,40	**14000**	162,40	**14000**						
14,00	26	13,60	35	39	84	14	0,20	2					204,40	**14000**	204,40	**14000**		
16,00	20	15,50	32	35	83	16	0,20	2	172,60	**16000**	172,60	**16000**						
16,00	30	15,50	40	45	93	16	0,20	2					258,00	**16000**	258,00	**16000**		
16,00	65	15,50	90	102	150	16	0,20	2									486,70	**16000**
20,00	25	19,50	40	43	93	20	0,30	2	291,20	**20000**	291,20	**20000**						
20,00	40	19,50	50	54	104	20	0,30	2					389,70	**20000**	389,70	**20000**		
20,00	65	19,50	90	100	150	20	0,30	2									601,20	**20000**

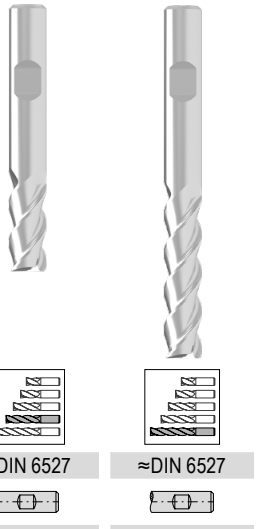
P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 480–485

Schachtfrees



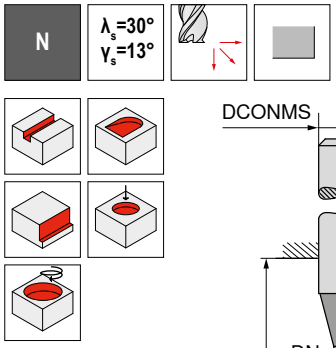


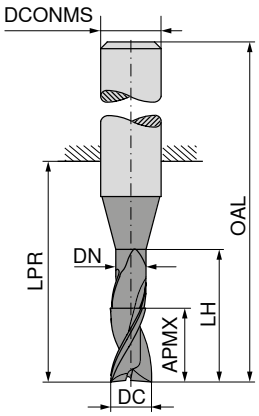


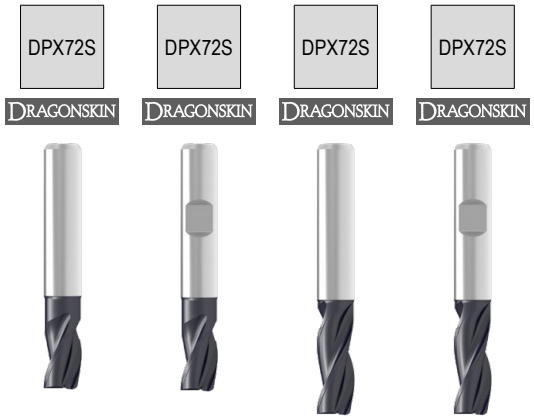
						≈DIN 6527		≈DIN 6527	
						50 614 ...		50 614 ...	
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A	
3,0	8	21	57	6	3	35,32	030		
3,5	11	21	57	6	3	38,25	035		
3,5	15	23	59	6	3			58,96	036
4,0	11	21	57	6	3	35,32	040		
4,0	19	27	63	6	3			59,09	041
4,5	13	21	57	6	3	38,25	045		
4,5	19	27	63	6	3			58,96	046
5,0	13	21	57	6	3	34,91	050		
5,0	24	32	68	6	3			64,32	051
5,5	13	21	57	6	3	38,25	055		
5,5	24	32	68	6	3			64,32	056
6,0	13	21	57	6	3	35,32	060		
6,0	24	32	68	6	3			62,28	061
6,5	16	27	63	8	3	46,07	065		
6,5	30	44	80	8	3			88,63	066
7,0	16	27	63	8	3	44,34	070		
7,0	30	44	80	8	3			88,63	071
7,5	19	27	63	8	3	42,15	075		
7,5	30	44	80	8	3			88,63	076
8,0	19	27	63	8	3	40,71	080		
8,0	38	52	88	8	3			81,27	081
8,5	19	32	72	10	3	63,60	085		
8,5	38	48	88	10	3			139,90	086
9,0	19	32	72	10	3	63,60	090		
9,0	38	48	88	10	3			139,90	091
9,5	22	32	72	10	3	72,86	095		
9,5	38	48	88	10	3			139,90	096
10,0	22	32	72	10	3	65,03	100		
10,0	45	55	95	10	3			136,20	101
11,0	26	38	83	12	3	103,10	110		
11,0	45	57	102	12	3			197,00	111
12,0	26	38	83	12	3	93,73	120		
12,0	53	65	110	12	3			197,00	121
14,0	26	38	83	14	3	120,50	140		
14,0	53	65	110	14	3			252,10	141
16,0	32	44	92	16	3	165,20	160		
16,0	63	75	123	16	3			341,90	161
18,0	32	44	92	18	3	199,90	180		
18,0	63	75	123	18	3			414,30	181
20,0	38	54	104	20	3	259,40	200		
20,0	75	91	141	20	3			551,90	201
P						○		○	
M						●		●	
K						○		○	
N						○		○	
S						●		●	
H									
O						○		○	

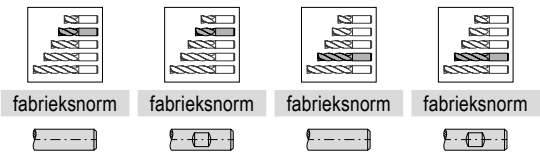
→ V_c/f_z pagina 480–485

Schachtfrees









DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 921 ... EUR V1/5B		52 922 ... EUR V1/5B		52 926 ... EUR V1/5B		52 927 ... EUR V1/5B	
1,00	4	0,90	5	22	58	6	3					57,80	**01000**		
1,00	4			22	58	6	3							57,80	**01000**
1,50	3	1,40	6	18	54	6	3	52,46	**01500**	52,46	**01500**				
1,50	3	1,40	6	10	38	3	3	44,64	**31500**						
1,50	6	1,40	7	22	58	6	3					57,80	**01500**		
1,50	6			22	58	6	3							57,80	**01500**
2,00	4	1,90	8	18	54	6	3	52,46	**02000**	52,46	**02000**				
2,00	4	1,90	8	10	38	3	3	44,64	**32000**						
2,00	7	1,90	8	22	58	6	3					57,80	**02000**		
2,00	7			22	58	6	3							57,80	**02000**
2,50	4	2,40	8	18	54	6	3	51,57	**02500**	51,57	**02500**				
2,50	4	2,40	8	10	38	3	3	44,64	**32500**						
2,80	6	2,70	9	18	54	6	3	56,07	**02800**	56,07	**02800**				
3,00	6	2,90	9	18	54	6	3	52,46	**03000**	52,46	**03000**				
3,00	6	2,90	9	10	38	3	3	44,64	**33000**						
3,00	10	2,90	14	22	58	6	3					57,80	**03000**	57,80	**03000**
3,50	6	3,30	9	18	54	6	3	51,57	**03500**	51,57	**03500**				
3,80	6	3,60	12	18	54	6	3	56,07	**03800**	56,07	**03800**				
4,00	7	3,80	12	18	54	6	3	52,46	**04000**	52,46	**04000**				
4,00	13	3,80	17	22	58	6	3					57,80	**04000**	57,80	**04000**
4,50	7	4,30	12	18	54	6	3	51,57	**04500**	51,57	**04500**				
4,80	8	4,60	16	18	54	6	3	56,07	**04800**	56,07	**04800**				
5,00	8	4,80	16	18	54	6	3	52,46	**05000**	52,46	**05000**				
5,00	15	4,80	19	22	58	6	3					57,80	**05000**	57,80	**05000**
5,50	8	5,30	16	18	54	6	3	51,57	**05500**	51,57	**05500**				
5,75	8	5,55	16	18	54	6	3	61,98	**05700**	61,98	**05700**				
6,00	10	5,80	16	18	54	6	3	52,46	**06000**	52,46	**06000**				
6,00	16	5,80	20	22	58	6	3					57,80	**06000**	57,80	**06000**
7,00	19	6,70	23	28	64	8	3					74,31	**07000**	74,31	**07000**
7,75	10	7,45	18	22	58	8	3	69,98	**07700**	69,98	**07700**				
8,00	12	7,70	20	23	59	8	3	61,26	**08000**	61,26	**08000**				
8,00	22	7,70	26	34	70	8	3					70,82	**08000**	70,82	**08000**
9,00	23	8,70	28	32	72	10	3					127,80	**09000**	127,80	**09000**
9,70	12	9,40	18	19	59	10	3	107,80	**09700**	107,80	**09700**				
10,00	13	9,70	24	27	67	10	3	94,31	**10000**	94,31	**10000**				
10,00	25	9,70	31	33	73	10	3					118,30	**10000**	118,30	**10000**
11,00	25	10,60	34	38	83	12	3					170,90	**11000**	170,90	**11000**
11,70	16	11,30	20	22	67	12	3	152,20	**11700**	152,20	**11700**				

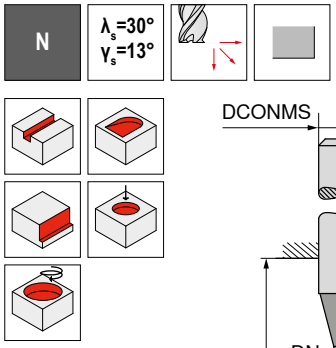
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

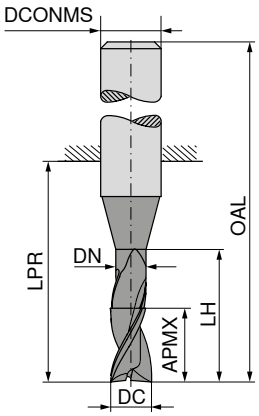
→ V_c/f_z pagina 480–483

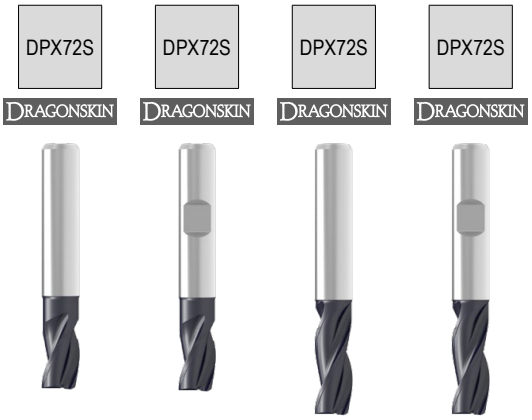
14

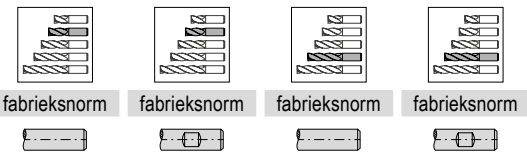
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees







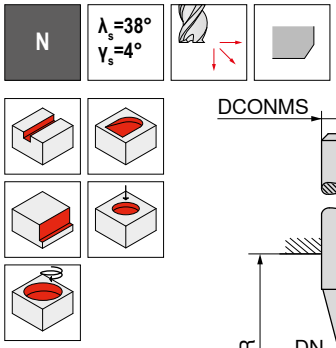


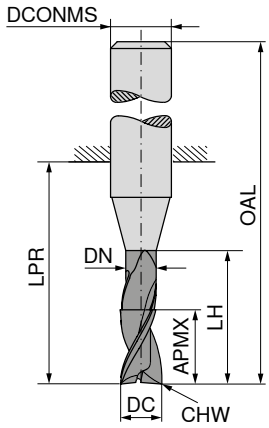
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 921 ... EUR V1/5B		52 922 ... EUR V1/5B		52 926 ... EUR V1/5B		52 927 ... EUR V1/5B	
12,00	16	11,60	26	28	73	12	3	129,80	**12000**	129,80	**12000**				
12,00	26	11,60	37	39	84	12	3					159,50	**12000**	159,50	**12000**
14,00	16	13,60	28	30	75	14	3	173,90	**14000**	173,90	**14000**				
14,00	26	13,60	37	39	84	14	3					202,80	**14000**	202,80	**14000**
16,00	20	15,50	32	35	83	16	3	198,50	**16000**	198,50	**16000**				
16,00	32	15,50	43	45	93	16	3					255,00	**16000**	255,00	**16000**
20,00	25	19,50	40	43	93	20	3	315,70	**20000**	315,70	**20000**				
20,00	40	19,50	52	54	104	20	3					391,00	**20000**	391,00	**20000**

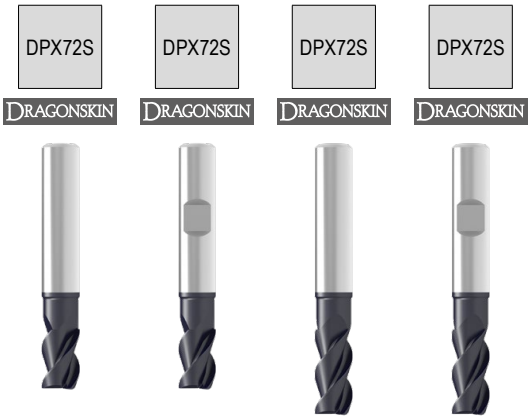
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

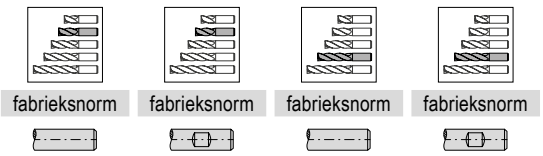
→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees







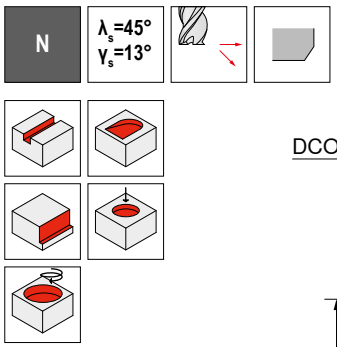


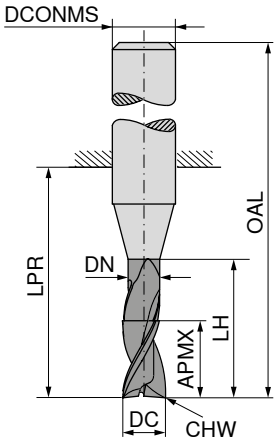
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	CHW mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 929 ... EUR V1/5B		52 930 ... EUR V1/5B		52 932 ... EUR V1/5B		52 933 ... EUR V1/5B	
2,0	4	1,9	8	18	54	0,04	6	3	52,58	**02000**	52,58	**02000**				
2,0	7	1,9	10	22	58	0,04	6	3					59,09	**02000**	59,09	**02000**
2,5	5	2,4	8	18	54	0,07	6	3	52,14	**02500**	52,14	**02500**				
3,0	6	2,9	9	18	54	0,07	6	3	52,58	**03000**	52,58	**03000**				
3,0	10	2,9	14	22	58	0,07	6	3					59,09	**03000**	59,09	**03000**
4,0	7	3,8	12	18	54	0,07	6	3	52,58	**04000**	52,58	**04000**				
4,0	13	3,8	17	22	58	0,07	6	3					59,09	**04000**	59,09	**04000**
5,0	8	4,8	16	18	54	0,12	6	3	52,58	**05000**	52,58	**05000**				
5,0	15	4,8	19	22	58	0,07	6	3					59,09	**05000**	59,09	**05000**
6,0	10	5,8	16	18	54	0,12	6	3	52,58	**06000**	52,58	**06000**				
6,0	16	5,8	20	22	58	0,12	6	3					59,09	**06000**	59,09	**06000**
7,0	11	6,7	18	23	59	0,12	8	3	67,80	**07000**	67,80	**07000**				
7,0	19	6,7	23	34	70	0,12	8	3					74,31	**07000**	74,31	**07000**
8,0	12	7,7	20	23	59	0,12	8	3	61,98	**08000**	61,98	**08000**				
8,0	22	7,7	26	34	70	0,12	8	3					71,27	**08000**	71,27	**08000**
9,0	13	8,7	22	27	67	0,20	10	3	104,90	**09000**	104,90	**09000**				
9,0	23	8,7	28	33	73	0,12	10	3					127,80	**09000**	127,80	**09000**
10,0	14	9,7	24	27	67	0,20	10	3	94,31	**10000**	94,31	**10000**				
10,0	25	9,7	31	33	73	0,20	10	3					119,20	**10000**	119,20	**10000**
12,0	16	11,6	26	28	73	0,20	12	3	130,80	**12000**	130,80	**12000**				
12,0	28	11,6	37	39	84	0,20	12	3					160,70	**12000**	160,70	**12000**
14,0	18	13,6	28	30	75	0,20	14	3	175,30	**14000**	175,30	**14000**				
14,0	30	13,6	37	39	84	0,20	14	3					204,40	**14000**	204,40	**14000**
16,0	20	15,5	32	35	83	0,20	16	3	197,00	**16000**	197,00	**16000**				
16,0	35	15,5	43	45	93	0,20	16	3					259,40	**16000**	259,40	**16000**
20,0	25	19,5	40	43	93	0,30	20	3	318,70	**20000**	318,70	**20000**				
20,0	40	19,5	52	54	104	0,20	20	3					389,70	**20000**	389,70	**20000**

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

→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



52 935 ...

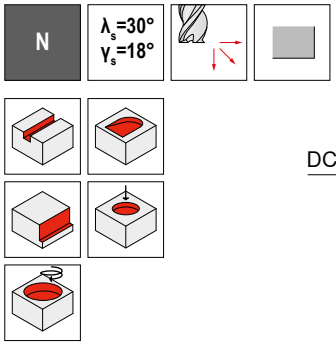
DC e8 mm	DN mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
3	3,0	20	20	24	60	6	0,07	3	115,30	**03000**
4	3,8	30	35	39	75	6	0,07	3	115,30	**04000**
5	4,8	30	35	39	75	6	0,12	3	115,30	**05000**
6	5,8	40	60	64	100	6	0,12	3	111,40	**06000**
8	7,7	40	60	64	100	8	0,12	3	127,10	**08000**
10	9,7	40	55	60	100	10	0,20	3	168,00	**10000**
12	11,6	45	50	55	100	12	0,20	3	230,30	**12000**
14	13,6	45	50	55	100	14	0,20	3	352,00	**14000**
16	15,5	65	90	102	150	16	0,20	3	518,60	**16000**
20	19,5	65	90	100	150	20	0,30	3	601,20	**20000**

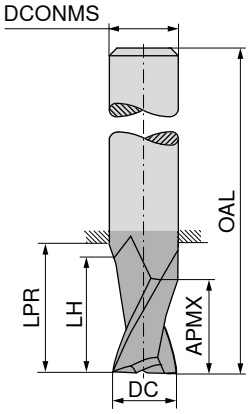
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

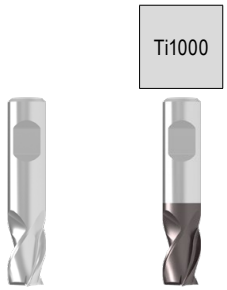
→ V_c/f_z pagina 480–485

Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535







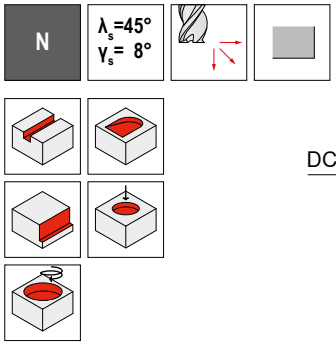
DC e8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	fabrieksnorm 50 598 ... EUR V0/5A		fabrieksnorm 50 599 ... EUR V0/5A	
2,00	4	4,0	10	35	6	3	22,30	020	31,30	020
2,50	4	4,0	10	35	6	3	24,05	025	33,17	025
3,00	5	5,0	10	36	6	3	22,30	030	31,30	030
3,50	5	5,0	10	36	6	3	24,05	035	33,33	035
4,00	7	7,0	12	38	6	3	22,30	040	31,30	040
4,50	7	7,0	12	38	6	3	24,05	045	33,33	045
5,00	8	8,0	13	39	6	3	22,30	050	31,30	050
5,50	8	8,0	13	39	6	3	24,05	055	33,33	055
5,75	8	8,0	13	39	6	3	24,05	057	33,33	057
6,00	8	8,5	13	39	6	3	22,30	060	31,30	060
6,75	11	11,5	16	43	8	3	31,74	067	42,44	067
7,00	11	11,5	16	43	8	3	30,56	070	39,41	070
7,75	11	11,5	16	43	8	3	32,03	077	42,87	077
8,00	11	11,5	16	43	8	3	35,06	080	42,15	080
8,70	13	13,5	18	50	10	3	49,99	087	62,86	087
9,00	13	13,5	18	50	10	3	45,64	090	58,23	090
9,70	13	13,5	18	50	10	3	49,99	097	62,86	097
10,00	13	13,5	18	50	10	3	49,68	100	60,25	100
12,00	15	15,5	24	55	12	3	64,73	120	78,24	120
14,00	15	15,5	26	58	14	3	110,80	140	124,10	140
16,00	18	18,5	28	62	16	3	124,30	160	142,00	160
18,00	20	20,5	35	70	18	3	157,80	180	176,70	180
20,00	22	22,5	40	75	20	3	199,90	200	218,80	200

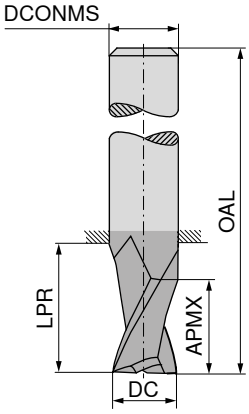
P	○	●
M	○	○
K	○	●
N	●	○
S	○	○
H		○
O	●	○

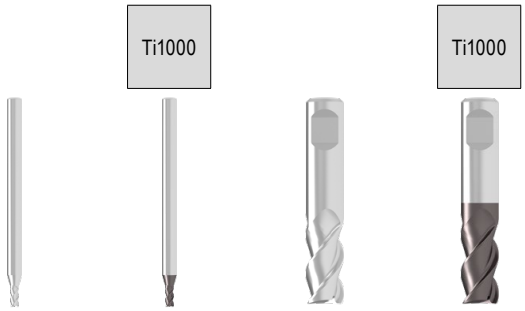
→ V_c/f_z pagina 480–483

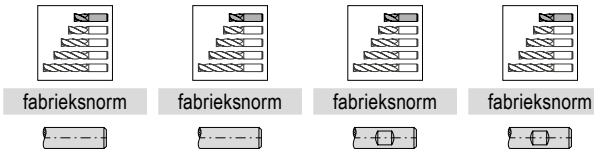
Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535







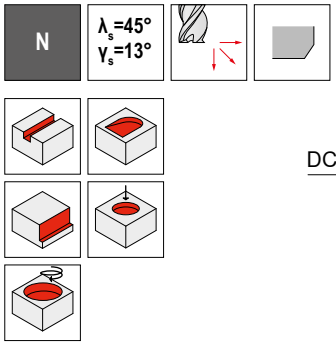


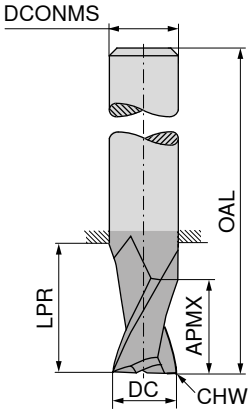
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 664 ... EUR V0/5A		50 691 ... EUR V0/5A		50 664 ... EUR V0/5A		50 691 ... EUR V0/5A	
0,50	1,5	17	45	3	3	24,05	**30500**	29,78	**30500**				
1,00	2,0	12	45	6	3					24,01	**01000**	25,77	**01000**
1,00	2,0	17	45	3	3	24,05	**31000**	29,78	**31000**				
1,20	2,0	12	45	6	3					24,01	**01200**	25,77	**01200**
1,20	3,0	17	45	3	3	24,01	**31200**	29,78	**31200**				
1,50	3,0	12	45	6	3					24,01	**01500**	25,77	**01500**
1,50	3,0	17	45	3	3	24,05	**31500**	29,78	**31500**				
1,80	3,0	12	45	6	3					24,01	**01800**	25,77	**01800**
1,80	3,0	17	45	3	3	24,01	**31800**	29,78	**31800**				
2,00	4,0	13	45	6	3					24,68	**02000**	30,42	**02000**
2,50	6,0	13	45	6	3					24,68	**02500**	30,42	**02500**
2,80	6,0	13	45	6	3					24,68	**02800**	30,42	**02800**
3,00	6,0	13	45	6	3					24,68	**03000**	30,42	**03000**
3,50	7,0	13	45	6	3					25,77	**03500**	30,42	**03500**
3,80	7,0	13	45	6	3					25,77	**03800**	30,42	**03800**
4,00	7,0	12	45	6	3					25,77	**04000**	30,42	**04000**
4,50	8,0	11	45	6	3					26,37	**04500**	30,42	**04500**
4,80	8,0	11	45	6	3					26,37	**04800**	30,42	**04800**
5,00	8,0	11	45	6	3					26,37	**05000**	30,42	**05000**
5,50	8,0	9	45	6	3					26,37	**05500**	30,42	**05500**
5,75	8,0	9	45	6	3					26,37	**05700**	30,42	**05700**
6,00	8,0	9	45	6	3					26,37	**06000**	30,42	**06000**
6,70	10,0	19	55	8	3					38,27	**06700**	30,42	**06700**
7,00	12,0	19	55	8	3					38,27	**07000**	30,42	**07000**
7,70	12,0	19	55	8	3					38,27	**07700**	43,22	**07700**
8,00	13,0	19	55	8	3					38,27	**08000**	43,22	**08000**
8,70	14,0	17	55	10	3					54,10	**08700**	52,55	**08700**
9,00	16,0	17	55	10	3					54,10	**09000**	52,55	**09000**
9,70	16,0	17	55	10	3					54,10	**09700**	52,55	**09700**
10,00	16,0	17	55	10	3					54,10	**10000**	52,55	**10000**
P								●				●	
M								●				●	
K								●				●	
N						●		○		●		○	
S						○		●		○		●	
H													
O													

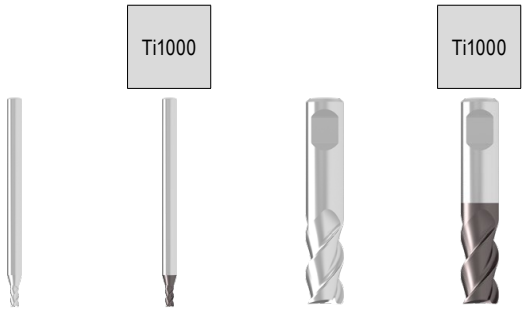
→ V_c/f_z pagina 456–459

Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535





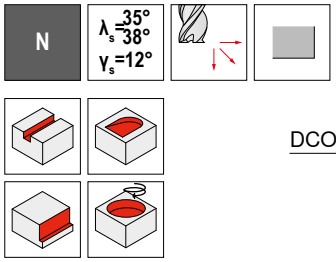


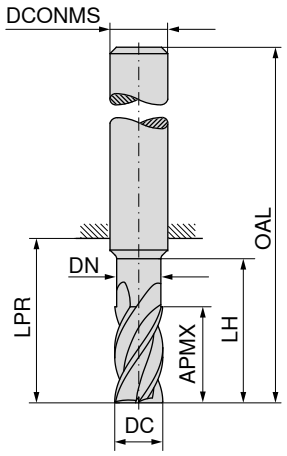
DC e8 mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	fabrieksnorm	50 608 ... EUR V0/5A		fabrieksnorm	50 609 ... EUR V0/5A		fabrieksnorm	50 608 ... EUR V0/5A		fabrieksnorm	50 609 ... EUR V0/5A	
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3		24,20	**30500**		29,78	**30500**						
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3								24,39	**01000**		31,37	**01000**
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3		24,20	**31000**		29,78	**31000**						
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3								24,39	**01200**		31,37	**01200**
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3		24,20	**31200**		29,78	**31200**						
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3								24,39	**01500**		31,37	**01500**
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3		24,20	**31500**		29,78	**31500**						
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3								24,39	**01800**		31,37	**01800**
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3		24,20	**31800**		29,78	**31800**						
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3								28,38	**020**		31,37	**02000**
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3								25,49	**025**		31,37	**02500**
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3								25,42	**02800**		31,37	**02800**
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3								25,49	**030**		31,37	**03000**
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3								26,58	**03500**		31,37	**03500**
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3								26,58	**03800**		31,37	**03800**
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3								26,51	**040**		31,37	**04000**
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3								27,21	**04500**		31,37	**04500**
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3								27,21	**04800**		31,37	**04800**
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3								26,94	**050**		31,37	**05000**
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3								27,21	**05500**		31,37	**05500**
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3								27,21	**05700**		31,37	**05700**
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3								26,94	**060**		31,37	**06000**
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3								39,45	**06700**		31,37	**06700**
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3								39,69	**070**		31,37	**07000**
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3								39,45	**07700**		44,58	**07700**
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3								39,69	**080**		44,58	**08000**
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3								52,11	**08700**		54,16	**08700**
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3								52,11	**09000**		54,16	**09000**
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3								55,76	**09700**		54,16	**09700**
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3								56,21	**100**		54,16	**10000**
P											●						●	
M											●						●	
K											●						●	
N								●			○			●			○	
S								○			●			○			●	
H																		
O																		

→ V_c/f_z pagina 456–459

14

Schachtfrees











fabrieksnorm



fabrieksnorm

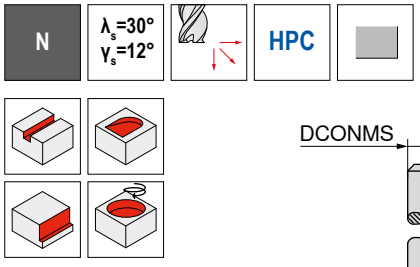


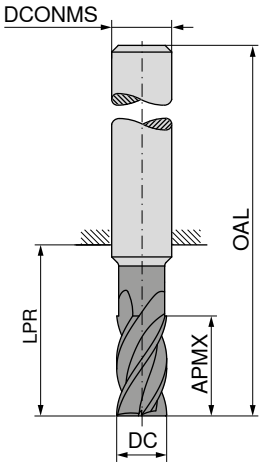
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 209 ... EUR V1/5B		52 213 ... EUR V1/5B	
2	4	1,9	8	18	54	6	4	36,94	02000		
2	7			22	58	6	4			41,28	02000
3	6	2,9	9	18	54	6	4	36,94	03000		
3	10	2,8	14	22	58	6	4			41,28	03000
4	7	3,8	12	18	54	6	4	36,94	04000		
4	13	3,8	17	22	58	6	4			41,28	04000
5	8	4,8	16	18	54	6	4	36,94	05000		
5	15	4,8	19	22	58	6	4			41,28	05000
6	10	5,8	16	18	54	6	4	36,94	06000		
6	16	5,7	20	22	58	6	4			41,28	06000
8	12	7,7	20	22	58	8	4	41,28	08000		
8	22	7,7	26	34	70	8	4			47,37	08000
10	14	9,7	24	26	66	10	4	65,03	10000		
10	25	9,6	31	33	73	10	4			83,74	10000
12	16	11,6	26	28	73	12	4	90,54	12000		
12	28	11,6	37	39	84	12	4			111,80	12000
14	18	13,6	28	30	75	14	4	125,40	14000		
16	22	15,5	32	34	82	16	4	136,20	16000		
16	35	15,6	43	45	93	16	4			176,70	16000
18	20	17,5	34	32	80	18	4	178,10	18000		
20	25	19,5	40	42	92	20	4	228,80	20000		
20	40	19,6	52	54	104	20	4			282,60	20000
P								●		●	
M								○		○	
K								●		●	
N								○		○	
S								○		○	
H											
O								○		○	

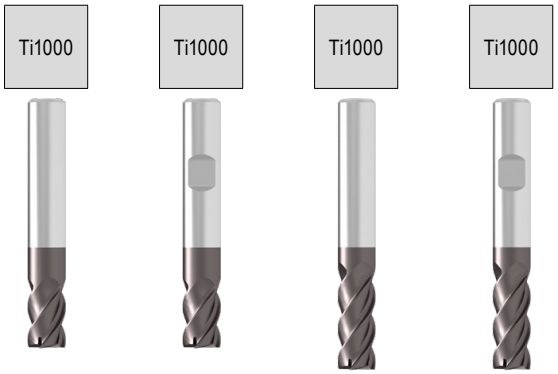
→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees

▲ met ongelijke snijkantverdeling





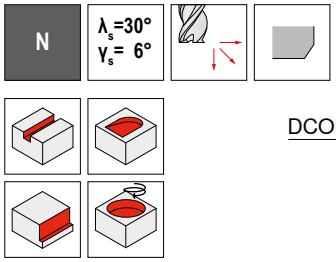


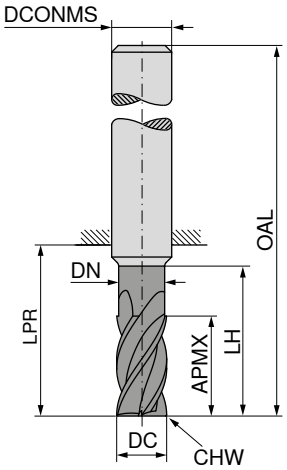


						DIN 6527		DIN 6527		DIN 6527		≈DIN 6527	
						52 121 ...		52 131 ...		52 126 ...		52 132 ...	
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
3,0	6	18	54	6	4	64,46	030	64,46	030				
3,0	10	22	58	6	4					73,15	030	73,15	030
3,5	7	18	54	6	4	64,46	035	64,46	035				
3,5	13	22	58	6	4					73,15	035	73,15	035
4,0	7	18	54	6	4	64,46	040	64,46	040				
4,0	13	22	58	6	4					73,15	040	73,15	040
4,5	8	18	54	6	4	64,46	045	64,46	045				
4,5	15	22	58	6	4					73,15	045	73,15	045
5,0	8	18	54	6	4	64,46	050	64,46	050				
5,0	15	22	58	6	4					73,15	050	73,15	050
6,0	10	18	54	6	4	64,46	060	64,46	060				
6,0	16	22	58	6	4					73,15	060	73,15	060
8,0	12	23	59	8	4	74,47	080	74,47	080				
8,0	22	34	70	8	4					89,09	080	89,09	080
10,0	14	27	67	10	4	113,00	100	113,00	100				
10,0	25	33	73	10	4					146,30	100	146,30	100
12,0	16	28	73	12	4	155,00	120	155,00	120				
12,0	28	39	84	12	4					189,80	120	189,80	120
14,0	16	30	75	14	4	208,50	140	208,50	140				
14,0	30	39	84	14	4					233,30	140	233,30	140
16,0	20	35	83	16	4	230,30	160	230,30	160				
16,0	35	45	93	16	4					289,80	160	289,80	160
18,0	20	32	80	18	4	270,90	180	270,90	180				
18,0	35	45	93	18	4					341,90	180	341,90	180
20,0	25	43	93	20	4	340,60	200	340,60	200				
20,0	40	54	104	20	4					440,50	200	440,50	200
P						●		●		●		●	
M						○		○		○		○	
K						●		●		●		●	
N						○		○		○		○	
S						○		○		○		○	
H						○		○		○		○	
O						○		○		○		○	

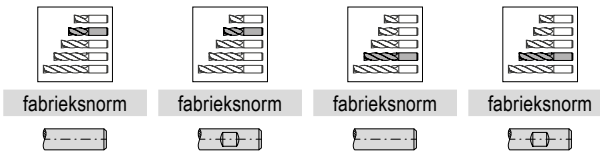
→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees









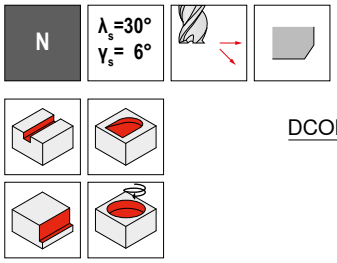
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 206 ... EUR V1/5B		52 207 ... EUR V1/5B		52 210 ... EUR V1/5B		52 211 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
1,5	3	1,4	6	10	38	3	0,02	4	45,36	31500						
2,0	4	1,9	8	10	38	3	0,03	4	39,41	32000						
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,03	4	45,64	02000	45,64	02000				
2,0	7			10	38	2	0,03	4					57,34	22000		
2,5	4	2,4	8	10	38	3	0,04	4	39,41	32500						
3,0	6	2,9	9	10	38	3	0,04	4	39,41	33000						
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,04	4	45,64	03000	45,64	03000				
3,0	10	2,8	14	14	38	3	0,03	4					57,34	33000		
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,05	4	45,64	04000	45,64	04000				
4,0	13	3,8	17	22	50	4	0,04	4					57,34	44000		
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,06	4	45,64	05000	45,64	05000				
5,0	15	4,8	19	22	50	5	0,04	4					57,34	55000		
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,07	4	45,64	06000	45,64	06000				
6,0	16	5,7	20	22	58	6	0,04	4					57,34	06000	57,34	06000
7,0	19	6,7	23	27	63	8	0,05	4					73,88	07000		
8,0	12	7,7	20	22	58	8	0,08	4	55,91	08000	55,91	08000				
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,06	4					70,26	08000	70,26	08000
9,0	23	8,7	28	33	73	10	0,07	4					127,20	09000		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,10	4	86,47	10000	86,47	10000				
10,0	25	9,6	31	33	73	10	0,08	4					117,90	10000	117,90	10000
11,0	26	10,6	34	39	84	12	0,10	4					170,90	11000		
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,13	4	118,30	12000	118,30	12000				
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,13	4					159,50	12000	159,50	12000
14,0	18	13,6	28	30	75	14	0,15	4	160,70	14000	160,70	14000				
14,0	30	13,6	37	39	84	14	0,15	4					201,40	14000		
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,18	4	172,60	16000	172,60	16000				
16,0	35	15,6	43	45	93	16	0,18	4					255,00	16000	255,00	16000
20,0	25	19,5	40	42	92	20	0,20	4	289,80	20000	289,80	20000				
20,0	40	19,6	52	54	104	20	0,20	4					388,30	20000	388,30	20000

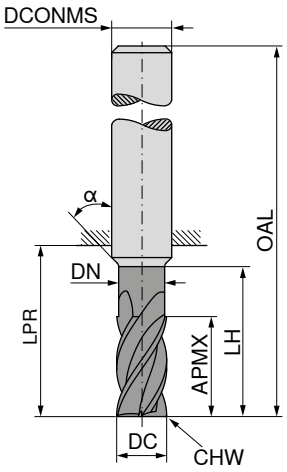
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees

▲ overgangshoek α = 30°







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm





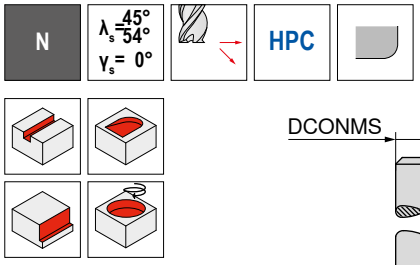
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 219 ... EUR V1/5B		52 214 ... EUR V1/5B		52 222 ... EUR V1/5B	
3	16	2,8	32	47	75	3	0,04	4			59,54	**33000**		
4	16	3,8	32	47	75	4	0,05	4			62,28	**44000**		
4	20	3,8	48	72	100	4	0,05	4			66,61	**44100**		
5	20	4,8	35	47	75	5	0,06	4			69,67	**55000**		
5	25	4,8	55	72	100	5	0,06	4			77,79	**55100**		
6	24	5,8	42	44	80	6	0,07	4	89,66	**06000**				
6	30	5,8	62	64	100	6	0,07	4					104,30	**06000**
8	32	7,8	60	64	100	8	0,08	4	110,50	**08000**				
8	40	7,8	75	84	120	8	0,08	4					133,30	**08000**
10	40	9,8	58	60	100	10	0,10	4	150,60	**10000**				
10	50	9,8	78	80	120	10	0,10	4					181,10	**10000**
12	48	11,8	60	75	120	12	0,13	4	218,80	**12000**				
12	60	11,8	90	105	150	12	0,13	4					262,20	**12000**
14	45	13,8	50	55	100	14	0,15	4	285,40	**14000**				
14	56	13,8	95	105	150	14	0,15	4					320,20	**14000**
16	50	15,8	70	77	125	16	0,18	4	330,30	**16000**				
16	65	15,8	95	102	150	16	0,18	4					373,60	**16000**
18	72	17,8	95	102	150	18	0,18	4					543,30	**18000**
20	60	19,8	80	85	135	20	0,20	4	579,60	**20000**				
20	80	19,8	95	100	150	20	0,20	4					628,70	**20000**
25	75	24,5	90	94	150	25	0,25	4	766,40	**25000**				

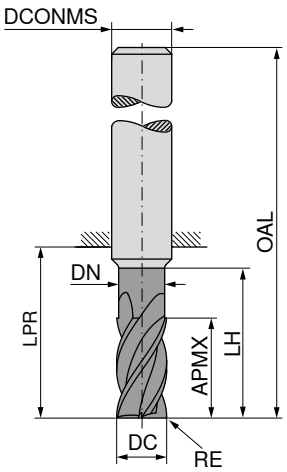
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 480–485

Schachtfrees met hoekradius

▲ zeer rustige loop door ongelijke spiraalhoeken





Ti1000





fabrieksnorm



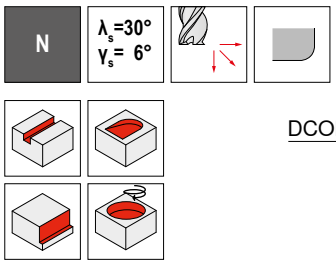
52 102 ...

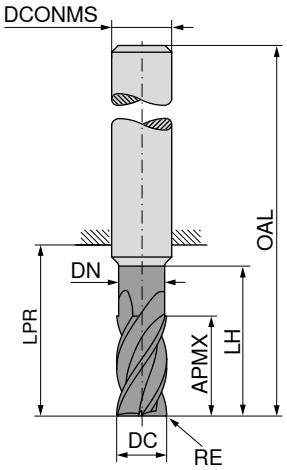
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	0,2	7	1,8	11	58	6	4	90,39	**022**
3	0,3	8	2,8	13	58	6	4	86,47	**033**
4	0,4	11	3,8	16	58	6	4	83,14	**044**
5	0,5	13	4,8	18	58	6	4	83,14	**055**
6	0,5	16	5,8	26	58	6	4	86,33	**065**
6	1,0	16	5,8	26	58	6	4	86,33	**066**
8	0,5	22	7,8	32	64	8	4	122,40	**085**
8	1,0	22	7,8	32	64	8	4	122,40	**086**
8	1,5	22	7,8	32	64	8	4	122,40	**087**
10	0,5	25	9,8	35	73	10	4	156,60	**105**
10	1,0	25	9,8	35	73	10	4	156,60	**106**
10	1,5	25	9,8	35	73	10	4	156,60	**107**
12	0,5	28	11,8	38	84	12	4	208,50	**125**
12	1,0	28	11,8	38	84	12	4	208,50	**126**
12	1,5	28	11,8	38	84	12	4	208,50	**127**

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees met hoekradius





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



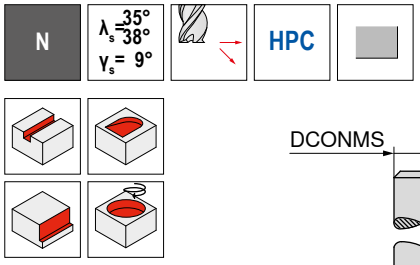
52 231 ...

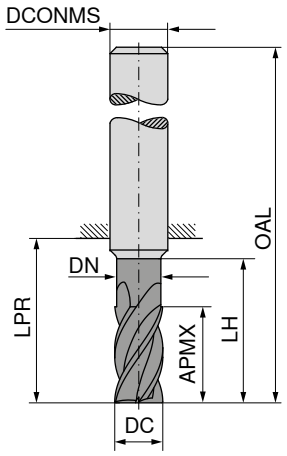
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	90,84	**03003**
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	90,84	**03005**
4	0,3	11	3,8	16	21	57	6	4	88,94	**04003**
4	0,5	11	3,8	16	21	57	6	4	88,94	**04005**
5	0,3	13	4,8	18	21	57	6	4	88,94	**05003**
5	0,5	13	4,8	18	21	57	6	4	88,94	**05005**
6	0,5	13	5,8	26	21	57	6	4	77,64	**06005**
6	1,0	13	5,8	26	21	57	6	4	77,64	**06010**
6	1,5	13	5,8	26	21	57	6	4	79,53	**06015**
8	0,5	19	7,8	32	27	63	8	4	118,20	**08005**
8	1,0	19	7,8	32	27	63	8	4	118,20	**08010**
8	1,5	19	7,8	32	27	63	8	4	124,30	**08015**
8	2,0	19	7,8	32	27	63	8	4	124,30	**08020**
10	1,0	22	9,8	35	32	72	10	4	147,70	**10010**
10	1,5	22	9,8	35	32	72	10	4	155,00	**10015**
10	2,0	22	9,8	35	32	72	10	4	155,00	**10020**
12	1,0	26	11,8	38	38	83	12	4	197,00	**12010**
12	1,5	26	11,8	38	38	83	12	4	202,80	**12015**
12	2,0	26	11,8	38	38	83	12	4	202,80	**12020**
12	3,0	26	11,8	38	38	83	12	4	204,40	**12030**
16	1,0	32	15,8	44	44	92	16	4	327,50	**16010**
16	1,5	32	15,8	44	44	92	16	4	334,60	**16015**
16	2,0	32	15,8	44	44	92	16	4	334,60	**16020**
16	3,0	32	15,8	44	44	92	16	4	337,50	**16030**
20	1,5	38	19,8	52	54	104	20	4	501,30	**20015**
20	2,0	38	19,8	52	54	104	20	4	501,30	**20020**
20	3,0	38	19,8	52	54	104	20	4	504,20	**20030**

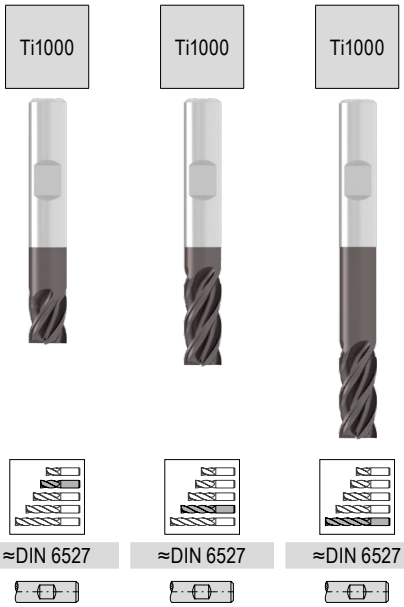
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

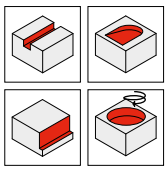
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 070 ... EUR V3/5C		54 070 ... EUR V3/5C		54 070 ... EUR V3/5C	
3	5			14	50	6	4	18,70	03100				
3	8	2,8	13	21	57	6	4			18,70	03200		
3	8	2,8	15	22	69	6	4					26,44	03400
4	8			18	54	6	4	18,70	04100				
4	11	3,8	17	21	57	6	4			18,70	04200		
4	11	3,8	20	26	69	6	4					26,44	04400
5	9			18	54	6	4	18,70	05100				
5	13	4,8	19	21	57	6	4			18,70	05200		
5	13	4,8	25	34	69	6	4					29,73	05400
6	10			18	54	6	4	18,70	06100				
6	13	5,8	19	21	57	6	4			21,86	06200		
6	13	5,8	30	34	69	6	4					33,22	06400
8	12			22	58	8	4	26,33	08100				
8	17	7,7	40	44	79	8	4					42,15	08400
8	21	7,7	25	27	63	8	4			28,26	08200		
10	14			26	66	10	4	34,18	10100				
10	21	9,7	50	54	93	10	4					58,69	10400
10	22	9,7	30	32	72	10	4			37,22	10200		
12	16			28	73	12	4	49,16	12100				
12	25	11,6	60	64	108	12	4					72,35	12400
12	26	11,6	36	38	83	12	4			59,06	12200		
16	22			34	82	16	4	86,11	16100				
16	32	15,5	42	44	92	16	4			90,95	16200		
16	33	15,5	80	84	132	16	4					136,50	16400
20	26			42	92	20	4	128,00	20100				
20	38	19,5	52	54	104	20	4			137,80	20200		
20	42	19,5	100	104	154	20	4					187,30	20400

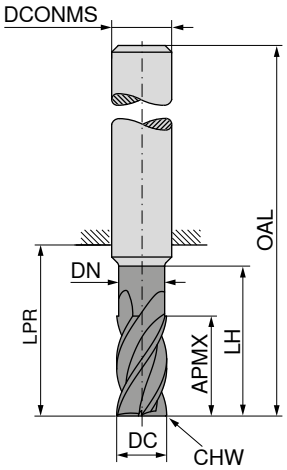
P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

→ V_c/f_z pagina 462–467

Schachtfrees

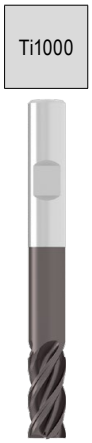
N | λ_s=35° 38° γ_s= 9° | HPC

















≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527







DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 071 ... EUR V3/5C		54 071 ... EUR V3/5C		54 071 ... EUR V3/5C	
3	5			14	50	6	0,1	4	18,70	**03100**				
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4			18,70	**03200**		
3	8	2,8	15	22	69	6	0,1	4					26,44	**03400**
4	8			18	54	6	0,1	4	18,70	**04100**				
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4			18,70	**04200**		
4	11	3,8	20	26	69	6	0,1	4					26,44	**04400**
5	9			18	54	6	0,1	4	18,70	**05100**				
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4			18,70	**05200**		
5	13	4,8	25	34	69	6	0,1	4					29,73	**05400**
6	10			18	54	6	0,1	4	18,70	**06100**				
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4			21,99	**06200**		
6	13	5,8	30	34	69	6	0,1	4					33,22	**06400**
8	12			22	58	8	0,2	4	26,44	**08100**				
8	17	7,7	40	44	79	8	0,2	4					42,15	**08400**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4			28,39	**08200**		
10	14			26	66	10	0,2	4	34,31	**10100**				
10	21	9,7	50	54	93	10	0,2	4					58,69	**10400**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4			37,22	**10200**		
12	16			28	73	12	0,3	4	49,29	**12100**				
12	25	11,6	60	64	108	12	0,3	4					72,35	**12400**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4			59,18	**12200**		
16	22			34	82	16	0,3	4	86,24	**16100**				
16	33	15,5	80	84	132	16	0,3	4					136,50	**16400**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4			91,30	**16200**		
20	26			42	92	20	0,3	4	128,00	**20100**				
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4			137,80	**20200**		
20	42	19,5	100	104	154	20	0,3	4					187,30	**20400**

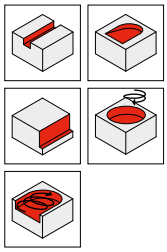
P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

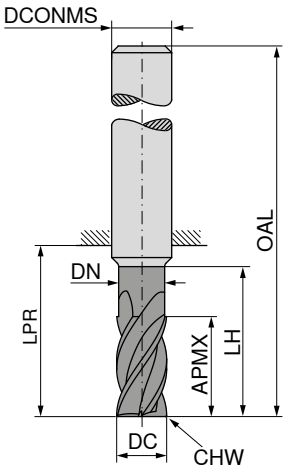
→ V_c/f_z pagina 462–467

Schachtfrees

▲ snedediepte: 3 x DC

N | λ_s = 35° 36° γ_s = 9° | HPC





NEW

Ti1000





≈DIN 6527

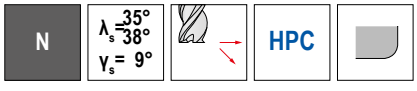


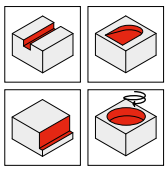
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 078 ... EUR V3/5C	
6	19	5,8	24	26	62	6	0,1	4	28,20	**06200**
8	25	7,7	30	32	68	8	0,2	4	36,42	**08200**
10	31	9,7	38	40	80	10	0,2	4	47,73	**10200**
12	37	11,6	46	48	93	12	0,2	4	75,88	**12200**
16	49	15,5	58	60	108	16	0,3	4	117,10	**16200**
20	61	19,5	74	76	126	20	0,3	4	176,70	**20200**

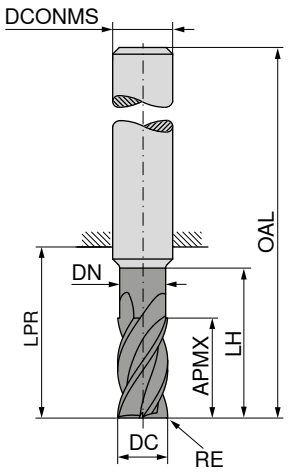
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

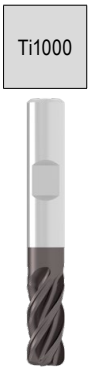
→ V_c/f_z pagina 464+465

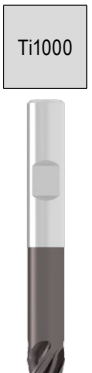
Schachtfrees met hoekradius















≈DIN 6527

≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
3	0,1	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03201		
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03203		
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03205		
3	1,0	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03210		
3	0,5	8	2,8	15	22	69	6	4			32,25	03405
3	0,3	8	2,8	15	22	69	6	4			32,25	03403
3	1,0	8	2,8	15	22	69	6	4			32,25	03410
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04201		
4	0,3	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04203		
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04205		
4	1,0	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04210		
4	0,5	11	3,8	20	26	69	6	4			32,25	04405
4	0,3	11	3,8	20	26	69	6	4			32,25	04403
4	1,0	11	3,8	20	26	69	6	4			32,25	04410
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05205		
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05201		
5	0,3	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05203		
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05210		
5	0,5	13	4,8	25	34	69	6	4			35,52	05405
5	0,3	13	4,8	25	34	69	6	4			35,52	05403
5	1,0	13	4,8	25	34	69	6	4			35,52	05410
6	0,3	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06203		
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06201		
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06205		
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06210		
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06215		
6	2,0	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06220		
6	1,0	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06410
6	0,3	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06403
6	0,5	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06405
6	1,5	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06415
6	2,0	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06420
8	0,5	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08405
8	0,3	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08403
8	1,0	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08410
8	1,5	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08415
8	2,0	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08420
8	0,1	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08201		
8	0,3	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08203		
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08205		
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08210		

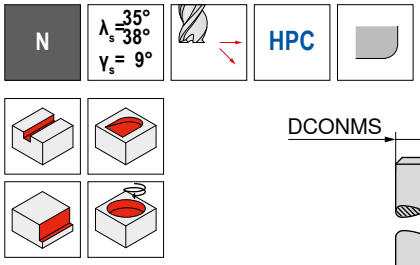
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

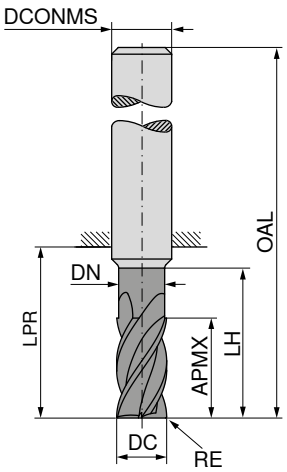
→ V_c/f_z pagina 462–467

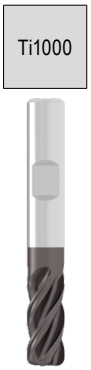
14

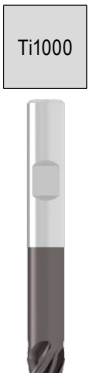
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees met hoekradius













≈DIN 6527

≈DIN 6527



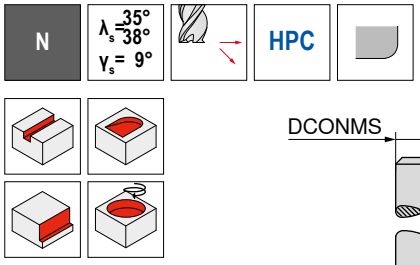


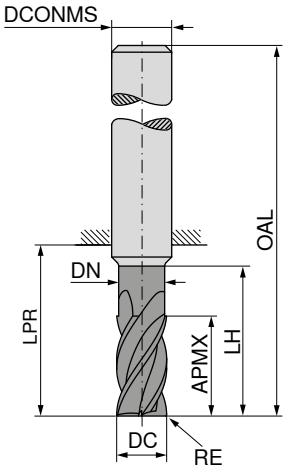
DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	**08215**		
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	**08220**		
10	1,0	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	**10410**
10	0,3	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	**10403**
10	0,5	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	**10405**
10	1,5	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	**10415**
10	2,0	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	**10420**
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	**10205**		
10	0,1	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	**10201**		
10	0,3	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	**10203**		
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	**10210**		
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	**10215**		
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	**10220**		
12	1,5	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	**12415**
12	0,3	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	**12403**
12	0,5	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	**12405**
12	1,0	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	**12410**
12	2,0	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	**12420**
12	3,0	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	**12430**
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	**12203**		
12	0,1	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	**12201**		
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	**12205**		
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	**12210**		
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	**12215**		
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	**12220**		
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	**12230**		
16	1,5	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	**16415**
16	0,3	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	**16403**
16	0,5	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	**16405**
16	1,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	**16410**
16	2,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	**16420**
16	3,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	**16430**
16	4,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	**16440**
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16203**		
16	0,1	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16201**		
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16205**		
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16210**		
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16215**		
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16220**		
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16230**		
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	**16240**		

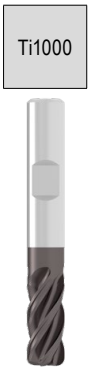
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

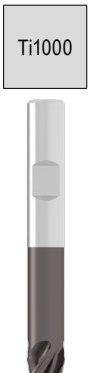
→ V_c/f_z pagina 462–467

Schachtfrees met hoekradius













≈DIN 6527

≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
20	0,1	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20201**		
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20203**		
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20205**		
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20210**		
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20215**		
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20220**		
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20230**		
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20240**		
20	1,5	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20415**
20	0,3	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20403**
20	0,5	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20405**
20	1,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20410**
20	2,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20420**
20	3,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20430**
20	4,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20440**

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

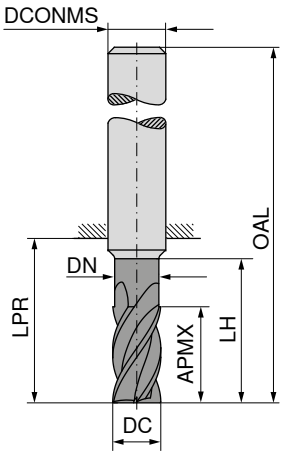
→ V_c/f_z pagina 462–467

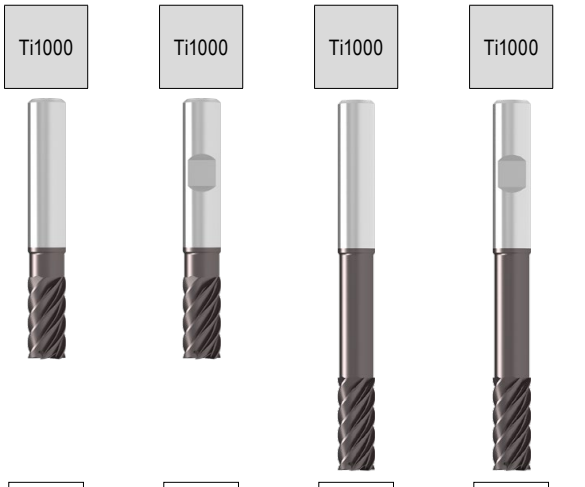
14

Finishfrees

N | λ_s=48° γ_s=13° | HPC









≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

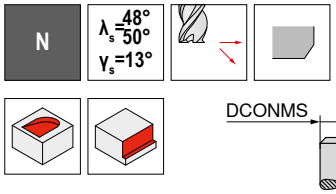


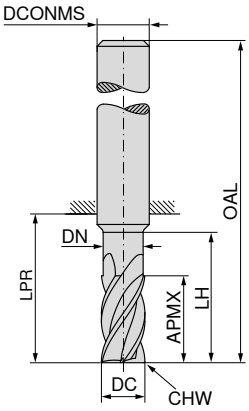
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 076 ... EUR V3/5C	54 075 ... EUR V3/5C	54 076 ... EUR V3/5C	54 075 ... EUR V3/5C
6	13	5,6	19	21	57	6	6	27,34 **06200**	27,34 **06200**		
6	15	5,6	42	44	80	6	6			41,51 **06400**	41,51 **06400**
8	19	7,6	25	27	63	8	6	35,32 **08200**	35,32 **08200**		
8	20	7,6	62	64	100	8	6			52,69 **08400**	52,69 **08400**
10	22	9,6	30	32	72	10	6	46,53 **10200**	46,53 **10200**		
10	25	9,6	58	60	100	10	6			73,37 **10400**	73,37 **10400**
12	26	11,5	36	38	83	12	6	73,82 **12200**	73,82 **12200**		
12	30	11,5	73	75	120	12	6			90,44 **12400**	90,44 **12400**
16	32	15,0	42	44	92	16	6	113,70 **16200**	113,70 **16200**		
16	40	15,0	100	102	150	16	6			170,70 **16400**	170,70 **16400**
20	38	19,0	52	54	104	20	6	172,20 **20200**	172,20 **20200**		
20	50	19,0	98	100	150	20	6			234,20 **20400**	234,20 **20400**

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

→ V_c/f_z pagina 468

Finishfrees





LPR bij schacht DIN 6535 HB







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm





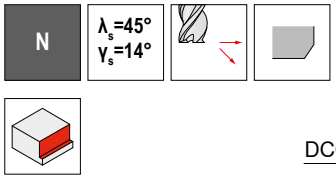
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 010 ... EUR V1/5B		52 015 ... EUR V1/5B		52 018 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	46,21	05000				
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6			47,37	05000		
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	45,18	06000				
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6			45,91	06000		
6	21			29	65	6	0,03	6					65,64	06000
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	54,45	07000				
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6			55,64	07000		
7	25			39	75	8	0,04	6					84,01	07000
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	53,60	08000				
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6			57,21	08000		
8	28			39	75	8	0,04	6					75,92	08000
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	81,99	09000				
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6			90,96	09000		
9	30			45	85	10	0,04	6					159,50	09000
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	81,27	10000				
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6			91,68	10000		
10	35			45	85	10	0,05	6					147,70	10000
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	117,90	12000				
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6			127,90	12000		
12	45			55	100	12	0,05	6					207,20	12000
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	155,00	14000				
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6			172,60	14000		
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	8	187,00	16000				
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	8			211,70	16000		
16	50			62	110	16	0,06	8					298,40	16000
16	65			77	125	16	0,06	8					334,60	16100
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	289,80	20000				
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8			330,30	20000		
20	55			65	115	20	0,07	8					444,60	20000
20	70			80	130	20	0,07	8					531,70	20100
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8			556,40	25000		
25	75			94	150	25	0,08	8					899,50	25000

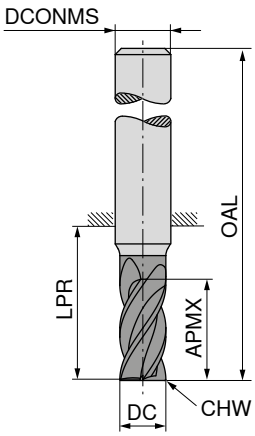
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 480–485

14

Finishfrees













≈DIN 6527

fabrieksnorm



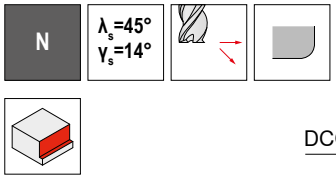


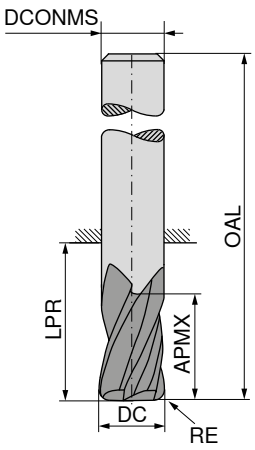
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 633 ... EUR V0/5A		50 633 ... EUR V0/5A	
4	11	21	57	6	0,15	6	55,04	040		
4	16	26	62	6	0,15	6			77,92	041
5	13	21	57	6	0,15	6	55,04	050		
5	18	26	62	6	0,15	6			77,92	051
6	13	21	57	6	0,15	6	55,04	060		
6	18	26	62	6	0,15	6			77,92	061
7	16	27	63	8	0,15	6	67,21	070		
7	21	32	68	8	0,15	6			102,00	071
8	19	27	63	8	0,15	6	64,32	080		
8	24	32	68	8	0,15	6			89,95	081
9	19	32	72	10	0,15	6	106,30	090		
9	27	40	80	10	0,15	6			162,40	091
10	22	32	72	10	0,15	6	103,10	100		
10	30	40	80	10	0,15	6			159,50	101
12	26	38	83	12	0,15	6	137,10	120		
12	36	48	93	12	0,15	6			215,80	121
14	26	38	83	14	0,15	6	187,00	140		
14	42	54	99	14	0,15	6			292,50	141
16	32	44	92	16	0,15	6	246,20	160		
16	48	60	108	16	0,15	6			373,60	161
16	65	77	125	16	0,15	6			470,90	162
16	75	102	150	16	0,15	6			527,20	163
16	95	102	150	16	0,15	6			611,30	164
18	32	44	92	18	0,15	8	285,40	180		
18	54	66	114	18	0,15	8			457,80	181
20	38	54	104	20	0,15	8	350,60	200		
20	60	76	126	20	0,15	8			586,70	201
20	75	85	135	20	0,15	8			619,90	202
20	95	100	150	20	0,15	8			643,10	203
25	75	94	150	25	0,15	8			851,80	250
25	95	104	160	25	0,15	8			906,80	251
32	75	90	150	32	0,15	8	1.637,00	320		
32	95	100	160	32	0,15	8			1.701,00	321

P	○	○
M	●	●
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 480–485

Finishfrees met hoekradius











fabrieksnorm



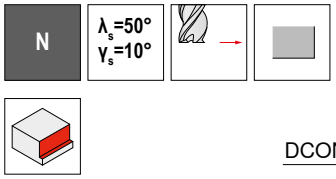
50 634 ...

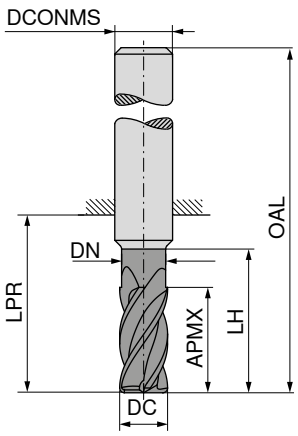
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	0,5	18	26	62	6	6	74,15	**060**
6	1,0	18	26	62	6	6	74,15	**061**
8	0,5	24	32	68	8	6	73,74	**080**
8	1,0	24	32	68	8	6	73,74	**081**
8	2,0	24	32	68	8	6	73,74	**082**
10	0,5	30	40	80	10	6	150,60	**100**
10	1,0	30	40	80	10	6	150,60	**101**
10	2,0	30	40	80	10	6	150,60	**102**
12	0,5	36	48	93	12	6	198,50	**120**
12	1,0	36	48	93	12	6	198,50	**121**
12	2,0	36	48	93	12	6	198,50	**122**
12	3,0	36	48	93	12	6	198,50	**123**
16	0,5	48	60	108	16	6	355,00	**160**
16	1,0	48	60	108	16	6	355,00	**161**
16	2,0	48	60	108	16	6	355,00	**162**
16	3,0	48	60	108	16	6	355,00	**163**
20	0,5	60	76	126	20	8	530,20	**200**
20	1,0	60	76	126	20	8	530,20	**201**
20	2,0	60	76	126	20	8	530,20	**202**
20	3,0	60	76	126	20	8	530,20	**203**

P	○
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 480–485

Finishfrees











fabrieksnorm



52 109 ...

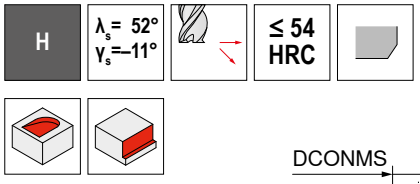
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	16	5,8	26	26	58	6	8	75,03	**060**
8	22	7,8	32	32	64	8	10	85,74	**080**
10	25	9,8	35	35	73	10	12	146,30	**100**
12	28	11,8	38	39	84	12	12	198,50	**120**
16	35	15,8	43	45	93	16	16	424,50	**160**
20	40	19,8	50	54	104	20	16	499,80	**200**

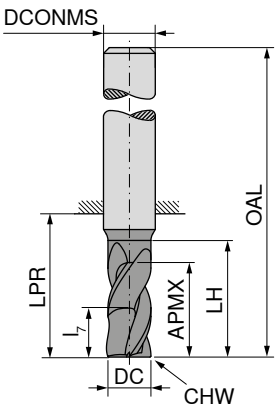
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 480–483

Schachtfrees

▲ met getrapte spaankamer













DIN 6527

DIN 6527





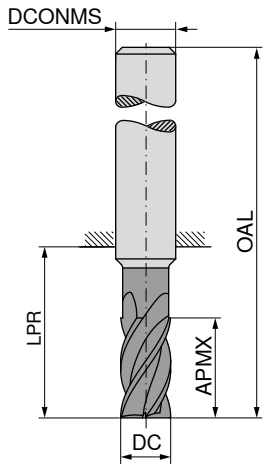
DC f8 mm	APMX mm	LH mm	l_7 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 907 ... EUR V0/5A		50 907 ... EUR V0/5A	
4	11	18	4,4	21	57	6	0,15	4	72,45	**041**		
4	16	19	6,4	26	62	6	0,15	4			78,95	**042**
5	13	19	4,8	21	57	6	0,15	4	72,45	**051**		
5	17	20	6,8	26	62	6	0,15	4			78,95	**052**
6	13	19	5,2	21	57	6	0,15	4	76,06	**061**		
6	18	21	7,2	26	62	6	0,15	4			84,33	**062**
8	19	25	7,6	27	63	8	0,15	4	87,51	**081**		
8	24	27	9,6	32	68	8	0,15	4			95,04	**082**
10	22	30	8,8	32	72	10	0,15	4	149,30	**101**		
10	30	33	12,0	40	80	10	0,15	4			169,60	**102**
12	26	36	10,4	38	83	12	0,15	4	204,40	**121**		
12	36	39	14,4	48	93	12	0,15	4			231,70	**122**
16	32	42	12,8	44	92	16	0,15	4	360,80	**161**		
16	48	51	19,2	60	108	16	0,15	4			436,10	**162**
20	38	52	15,2	54	104	20	0,15	4	517,20	**201**		
20	60	63	24,0	76	126	20	0,15	4			649,00	**202**
P										●		●
M												
K												
N												
S												
H										●		●
O												

→ V_c/f_z pagina 480–485

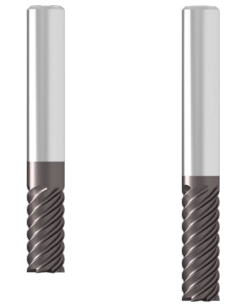
Finishfrees

H | λ_s=50° γ_s=–5° | ≤ 68 HRC





Ti1000 | Ti1000






DIN 6527 | fabrieksnorm




DC f8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 635 ... EUR V0/5A		50 635 ... EUR V0/5A	
4	11	57	6	6	51,42	040		
4	16	62	6	6			58,54	041
5	13	57	6	6	48,09	050		
5	18	62	6	6			55,77	051
6	13	57	6	6	54,16	060		
6	18	62	6	6			61,73	061
8	19	63	8	6	61,73	080		
8	24	68	8	6			71,73	081
10	22	72	10	6	106,00	100		
10	30	80	10	6			121,70	101
12	26	83	12	6	144,00	120		
12	36	93	12	6			168,00	121
16	32	92	16	8	256,50	160		
16	48	108	16	8			314,30	161
16	90	150	16	8			334,60	162
20	38	104	20	8	366,40	200		
20	60	126	20	8			467,90	201
20	75	135	20	8			420,10	202
20	95	150	20	8			489,50	203
25	75	150	25	8	1.160,00	250		
25	95	160	25	8			1.201,00	251

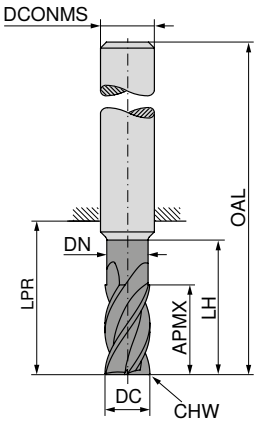
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ V_c/f_z pagina 480–485

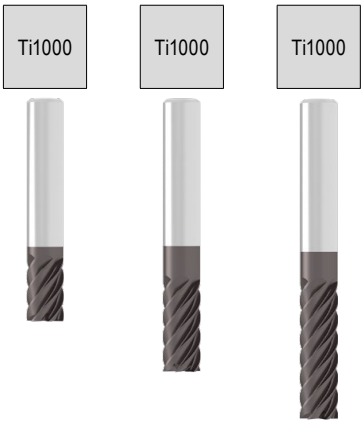
Finishfrees

H | λ_s=45° γ_s=16° | ≤ 50 HRC





LPR bij schacht DIN 6535 HB



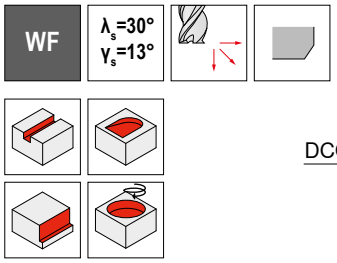


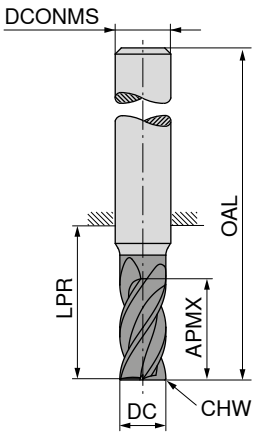
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									52 112 ...		52 122 ...		52 123 ...	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1		V1		V1	
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	68,81	051				
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6			72,28	051		
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	64,46	061				
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6			70,70	061		
6	21			29	65	6	0,03	6					96,63	061
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	79,83	081				
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6			88,37	081		
8	28			39	75	8	0,04	6					120,20	081
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	117,90	101				
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6			136,70	101		
10	35			45	85	10	0,05	6					217,40	101
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	175,30	121				
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6			184,00	121		
12	45			55	100	12	0,05	6					302,80	121
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	266,50	161				
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6			304,30	161		
16	50			62	110	16	0,06	6					446,40	162
16	65			77	125	16	0,06	6					502,60	163
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	404,20	201				
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8			451,90	201		
20	55			65	115	20	0,07	8					634,50	202
20	70			80	130	20	0,07	8					778,00	203
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8			753,30	251		
25	75			94	150	25	0,08	8					1.240,00	251
P									○		○		○	
M									●		●		●	
K									○		○		○	
N									●		●		●	
S									●		●		●	
H														
O									●		●		●	

→ V_c/f_z pagina 480–485

Ruw-finishfrees

▲ met vlak Kordelprofiel











DIN 6527



50 628 ...

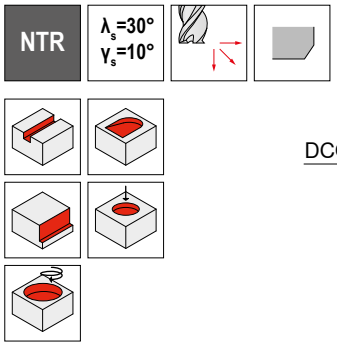
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
5	15	21	57	6	0,25	4	101,40	**050**
6	16	21	57	6	0,25	4	101,40	**060**
8	22	27	63	8	0,25	4	126,30	**080**
10	25	32	72	10	0,25	4	135,90	**100**
12	28	38	83	12	0,25	4	168,00	**120**
16	35	44	92	16	0,25	4	260,60	**160**
20	40	54	104	20	0,25	4	392,70	**200**

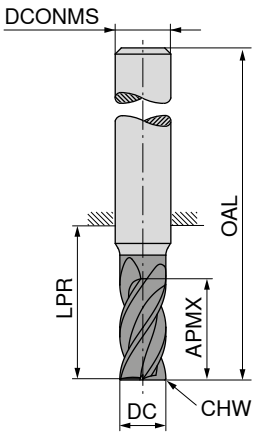
P	
M	
K	
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 480–483

Ruw-finishfrees

▲ met trapeziumvormig Kordelprofiel





APA72S





DIN 6527



52 318 ...

DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
6	13	21	57	6		3	81,54	**06000**
8	19	27	63	8	0,08	3	101,10	**08000**
10	22	32	72	10	0,12	4	110,40	**10000**
12	26	38	83	12	0,15	4	138,70	**12000**
14	26	38	83	14	0,17	4	176,70	**14000**
16	32	44	92	16	0,20	4	208,50	**16000**
18	32	48	92	18	0,22	4	285,40	**18000**
20	38	54	104	20	0,25	4	315,70	**20000**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

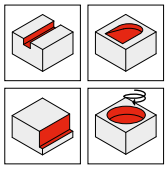
→ V_c/f_z pagina 470+471

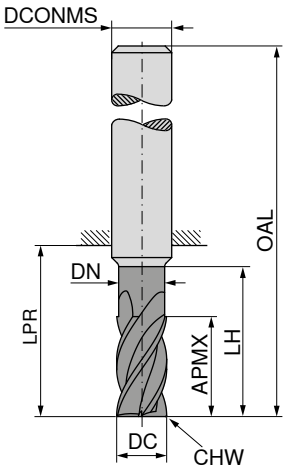
14

Ruwfrees

▲ met rond Kordelprofiel

NR | λ_s=35° 38° γ_s=10° | HPC





Ti1000





≈DIN 6527



54 077 ...

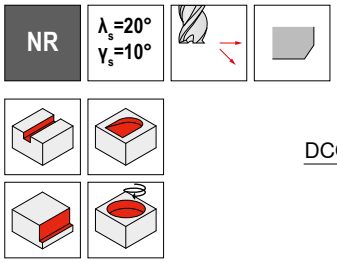
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3/5C	
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	26,77	**00400**
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	26,77	**00500**
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	32,06	**00600**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	40,08	**00800**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	51,08	**01000**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	82,84	**01200**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	124,80	**01600**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	184,90	**02000**

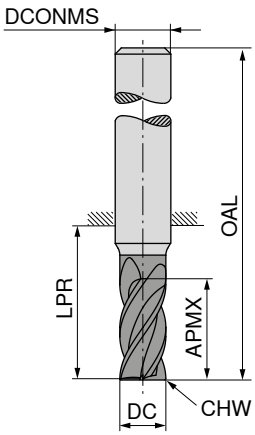
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

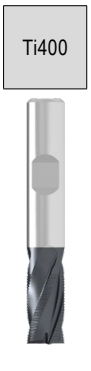
→ V_c/f_z pagina 472+473

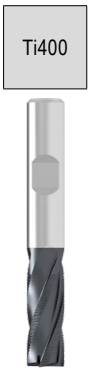
Ruwfrees

▲ met rond Kordelprofiel













DIN 6527

DIN 6527





DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 618 ... EUR V0/5A		50 624 ... EUR V0/5A	
4	8	21	57	6	0,6	4			96,03	040
5	8	18	54	6	0,6	4	101,00	050		
5	13	21	57	6	0,6	4			96,03	050
6	8	18	54	6	0,6	4	90,24	060		
6	13	21	57	6	0,6	4			104,30	060
7	11	22	58	8	0,6	4	121,50	070		
7	19	27	63	8	0,6	4			118,90	070
8	11	22	58	8	0,6	4	110,40	080		
8	19	27	63	8	0,6	4			118,90	080
9	13	26	66	10	0,6	4	138,60	090		
9	22	32	72	10	0,6	4			138,10	090
10	13	26	66	10	0,6	4	138,60	100		
10	22	32	72	10	0,6	4			138,10	100
11	26	38	83	12	0,6	4			163,70	110
12	16	28	73	12	0,6	4	152,20	120		
12	26	38	83	12	0,6	4			163,70	120
13	26	38	83	14	0,6	4			230,30	130
14	16	31	76	14	0,6	4	210,20	140		
14	26	38	83	14	0,6	4			230,30	140
16	19	34	82	16	0,6	4	259,40	160		
16	32	44	92	16	0,6	4			259,40	160
18	19	36	84	18	0,6	4	311,60	180		
18	32	44	92	18	0,6	4			347,70	180
20	19	42	92	20	0,6	4	372,40	200		
20	38	54	104	20	0,6	4			386,80	200
25	45	65	121	25	0,6	5			473,60	250

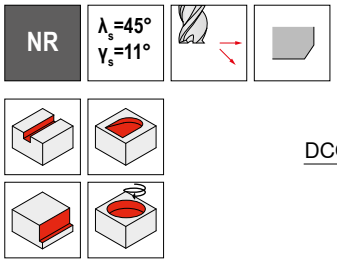
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

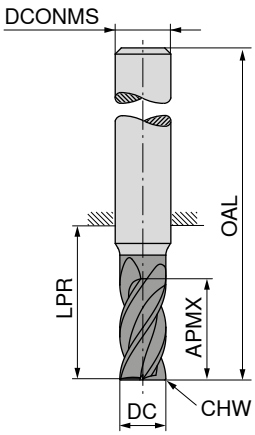
→ V_c/f_z pagina 480–483

14

Ruwfrees

▲ met rond Kordelprofiel









DIN 6527



50 637 ...

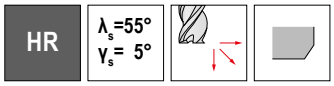
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	13	21	57	6	0,5	4	109,90	**060**
8	19	27	63	8	0,5	4	126,00	**080**
10	22	32	72	10	0,5	4	137,60	**100**
12	26	38	83	12	0,5	4	163,70	**120**
14	26	38	83	14	0,5	4	230,30	**140**
16	32	44	92	16	0,5	5	259,40	**160**
18	32	44	92	18	0,5	5	349,10	**180**
20	38	54	104	20	0,5	6	388,30	**200**
25	45	65	121	25	0,5	6	478,20	**250**

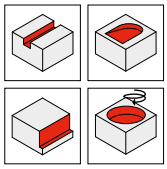
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

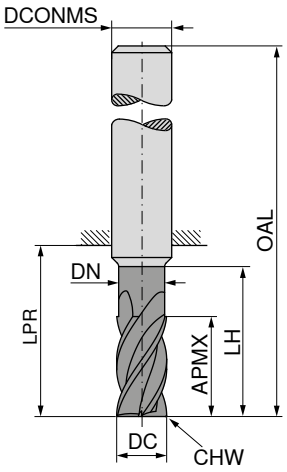
→ V_c/f_z pagina 480–483

Ruwfrees

▲ met rond Kordelprofiel
▲ met extra spaanbreker in de spaangroef







Ti1000





fabrieksnorm



52 341 ...

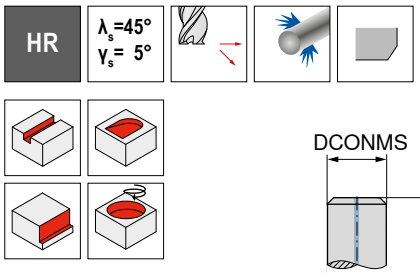
DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	122,30	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	139,90	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	152,20	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	178,10	**120**
14	30	13,6	40	39	84	14	0,30	4	240,60	**140**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	307,10	**160**
18	35	17,5	45	45	93	18	0,40	5	382,50	**180**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	459,10	**200**

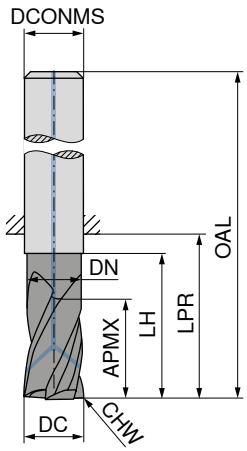
P	○
M	●
K	○
N	
S	
H	
O	

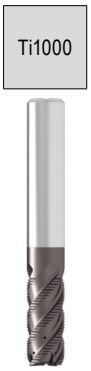
→ V_c/f_z pagina 474+475

Ruwfrees

▲ met rond Kordelprofiel
▲ met extra spaanbreker in de spaangroef













fabrieksnorm

fabrieksnorm





DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 338 ... EUR V1		52 339 ... EUR V1	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	152,20	**060**	152,20	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	169,60	**080**	169,60	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	198,50	**100**	198,50	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	250,60	**120**	250,60	**120**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	426,00	**160**	426,00	**160**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	627,40	**200**	627,40	**200**

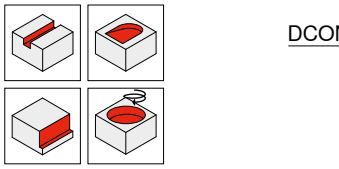
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S		
H		
O		

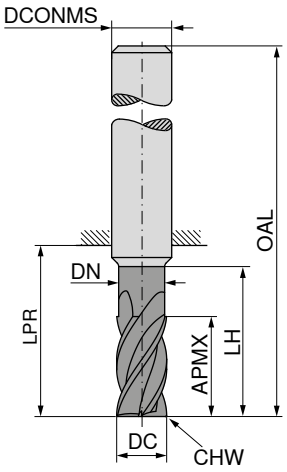
→ V_c/f_z pagina 474+475

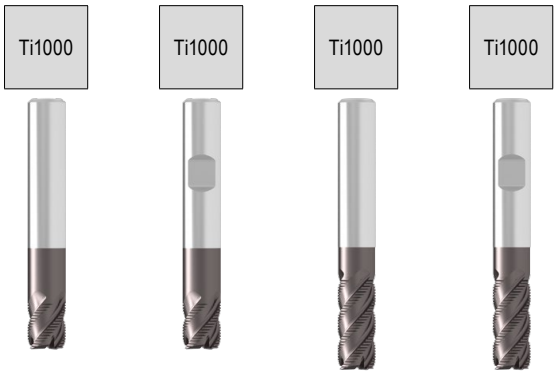
Ruwfrees

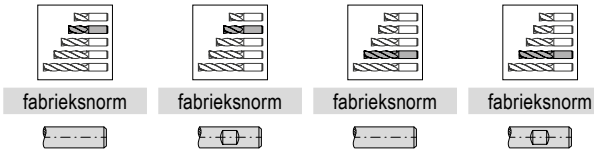
▲ met rond Kordelprofiel
▲ met extra spaanbreker in de spaangroef

HR | λ_s=45° γ_s= 5°









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 342 ... EUR V1		52 343 ... EUR V1		52 342 ... EUR V1		52 343 ... EUR V1	
6	8	6,0		18	54	6	0,15	4	107,80	060	107,80	060				
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4					119,50	061	119,50	061
8	11	8,0		23	59	8	0,20	4	123,70	080	123,70	080				
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4					136,90	081	136,90	081
10	13	10,0		27	67	10	0,20	4	132,30	100	132,30	100				
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4					147,70	101	147,70	101
12	16	12,0		29	74	12	0,25	4	153,50	120	153,50	120				
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4					173,90	121	173,90	121
14	16	14,0		30	75	14	0,25	4	211,70	140	211,70	140				
14	30	13,5	40	39	84	14	0,25	4					233,30	141	233,30	141
16	19	16,0		36	84	16	0,35	5	263,60	160	263,60	160				
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5					299,80	161	299,80	161
20	19	20,0		43	93	20	0,40	5	404,20	200	404,20	200				
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5					450,50	201	450,50	201
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5					761,90	251	761,90	251
P									●		●		●		●	
M									○		○		○		○	
K									●		●		●		●	
N																
S																
H																
O																

→ V_c/f_z pagina 474+475

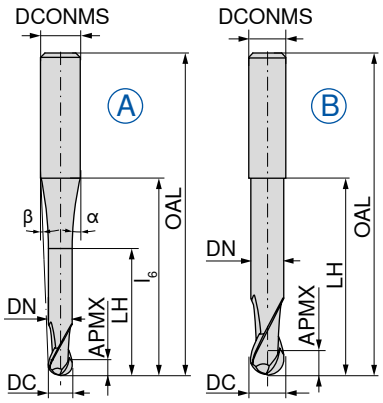
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°















fabrieksnorm



fabrieksnorm



DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	52 718 ... EUR V1		52 720 ... EUR V1	
0,5	1,0	0,45	2,0	9	38	10	8	3	2	A	162,40	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	9	38	12,5	6,5	3	2	A	147,70	**010**		
1,5	2,5	1,40	7,5	9	38	32	5	3	2	A	130,80	**015**		
2,0	3,0	1,80	8,0	9	38	31	3,5	3	2	A	101,70	**020**		
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	97,64	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			120,40	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	95,32	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			107,80	**040**
5,0	5,0	4,70	10,0	40	100	1,5	1	6	2	A			105,50	**050**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	92,85	**050**		
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	85,18	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		100			6	2	B			104,00	**060**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	115,30	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		120			8	2	B			134,60	**080**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	182,40	**100**		
10,0	8,0	9,60	60,0		120			10	2	B			187,00	**100**
12,0	8,0	11,50	40,0		83			12	2	B	218,80	**120**		
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			289,80	**120**

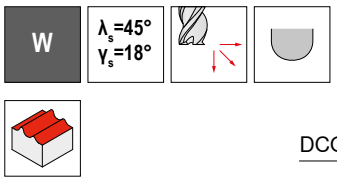
P		
M		
K		
N	●	●
S	○	○
H		
O	●	●

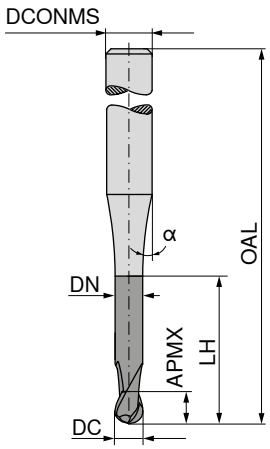
→ V_c/f_z pagina 480–486

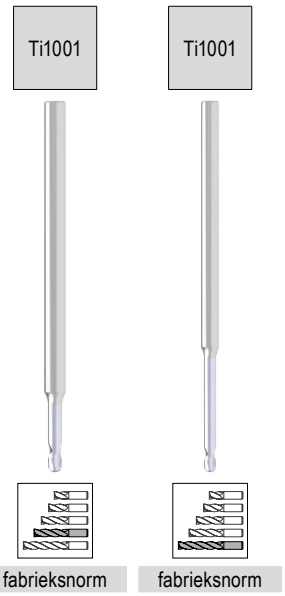
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

W | λ_s=45° γ_s=18°







DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 903 ... EUR V0/5A		50 903 ... EUR V0/5A	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	99,08	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	100,10	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	101,00	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	102,60	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	99,08	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	100,10	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	101,00	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	102,60	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	99,08	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	100,10	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	101,00	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	102,60	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	96,93	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	97,77	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	99,08	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	100,10	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	83,42	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	81,12	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			88,50	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			93,86	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	81,12	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	81,12	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			90,24	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			93,86	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	81,12	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	81,12	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			85,74	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			93,86	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			96,03	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	81,12	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	81,12	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			90,24	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			93,86	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	81,12	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	81,12	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			90,24	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			93,86	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	83,42	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	81,12	**152**		

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

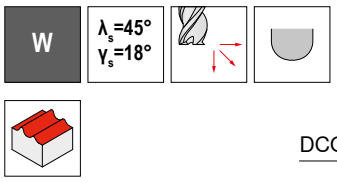
→ V_c/f_z pagina 480–486

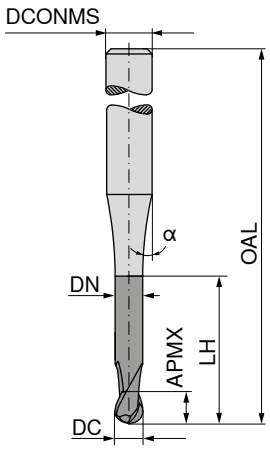
14

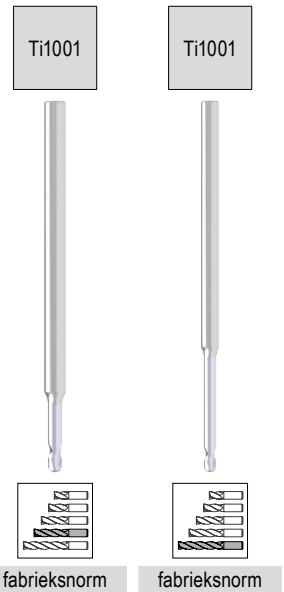
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

W | λ_s=45° γ_s=18°







fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 903 ... EUR V0/5A		50 903 ... EUR V0/5A	
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			93,86	**154**
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			96,03	**153**
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	83,42	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	83,42	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			90,24	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			96,03	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	81,12	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	83,42	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			90,24	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			96,03	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	81,12	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	81,12	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	85,74	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			96,03	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			93,86	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	81,12	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	81,12	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			85,74	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			93,86	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			96,03	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	85,74	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			104,20	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	96,03	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	96,03	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			108,70	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	96,03	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			117,50	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	96,03	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			117,50	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			121,10	**604**

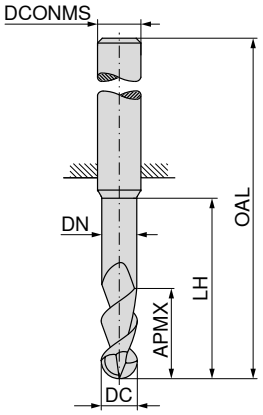
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

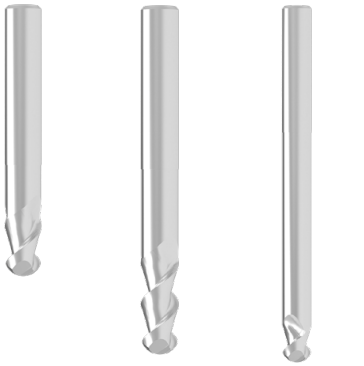
→ V_c/f_z pagina 480–486

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

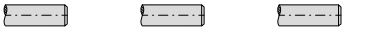
W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



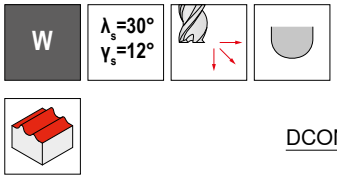
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 640 ... EUR V0/5A		54 640 ... EUR V0/5A		54 640 ... EUR V0/5A	
3	5,0	2,8	12	55	6	2	78,66	031				
3	3,5	2,8	15	58	6	2			85,74	034		
3	8,0	2,8	15	58	6	2			90,11	032		
3	3,5	2,8	24	67	6	2					104,90	035
4	6,5	3,8	12	55	6	2	78,66	041				
4	4,5	3,8	20	62	6	2			85,74	044		
4	10,5	3,8	20	62	6	2			90,11	042		
4	4,5	3,8	32	74	6	2					104,90	045
5	8,0	4,8	15	58	6	2	78,66	051				
5	5,5	4,8	25	70	6	2			85,74	054		
5	13,0	4,8	25	70	6	2			90,11	052		
5	5,5	4,8	40	88	6	2					104,90	055
6	10,0	5,8	18	58	6	2	78,66	061				
6	7,0	5,8	30	70	6	2			85,74	064		
6	16,0	5,8	30	70	6	2			90,11	062		
6	7,0	5,8	48	88	6	2					103,10	065
8	13,0	7,7	24	64	8	2	102,90	081				
8	9,0	7,7	40	80	8	2			111,80	084		
8	21,0	7,7	40	80	8	2			117,30	082		
8	9,0	7,7	64	104	8	2					134,80	085
10	16,0	9,7	30	74	10	2	138,10	101				
10	11,0	9,7	50	94	10	2			150,60	104		
10	26,0	9,7	50	94	10	2			159,50	102		
10	11,0	9,7	80	124	10	2					181,10	105
12	19,0	11,6	36	85	12	2	194,30	121				
12	13,0	11,6	60	109	12	2			253,30	124		
12	31,0	11,6	60	109	12	2			262,20	122		
12	13,0	11,6	96	145	12	2					349,10	125
14	22,0	13,6	42	91	14	2	240,60	141				
14	15,0	13,6	70	119	14	2			314,30	144		
14	36,0	13,6	70	119	14	2			330,30	142		
14	15,0	13,6	112	161	14	2					453,60	145
16	25,0	15,5	48	100	16	2	315,70	161				
16	17,0	15,5	80	132	16	2			414,30	164		
16	41,0	15,5	80	132	16	2			433,20	162		
16	17,0	15,5	128	180	16	2					618,50	165
18	29,0	17,5	54	106	18	2	440,50	181				
18	20,0	17,5	90	142	18	2			576,50	184		
18	47,0	17,5	90	142	18	2			604,10	182		
18	20,0	17,5	144	196	18	2					864,70	185
20	32,0	19,5	60	114	20	2	443,40	201				
20	52,0	19,5	100	154	20	2			611,30	202		
20	22,0	19,5	100	154	20	2			585,30	204		
20	22,0	19,5	160	214	20	2					872,00	205

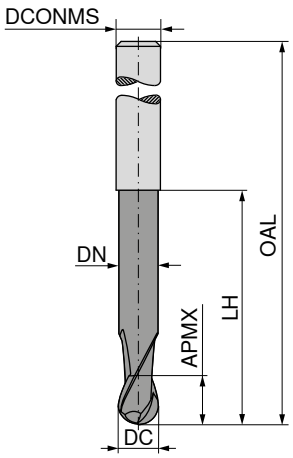
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

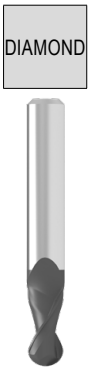
→ V_c/f_z pagina 460+461

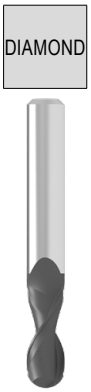
14

Radiusfrees













fabrieksnorm

fabrieksnorm





DC h10 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 766 ... EUR V1		52 768 ... EUR V1	
0,5	1,5			38	3	2	153,50	**005**		
1,0	2,0			38	3	2	149,30	**010**		
2,0	3,0			38	3	2	149,30	**020**		
2,0	3,0			50	6	2	228,80	**021**		
2,0	8,0	31	1,8	60	2	2			178,10	**020**
3,0	5,0			38	3	2	149,30	**030**		
3,0	5,0			50	6	2	228,80	**031**		
3,0	12,0	41	2,8	70	3	2			169,60	**030**
4,0	8,0			54	6	2	228,80	**040**		
4,0	15,0	51	3,8	80	4	2			237,60	**040**
5,0	9,0			54	6	2	228,80	**050**		
5,0	20,0	71	4,8	100	5	2			273,80	**050**
6,0	10,0			54	6	2	221,60	**060**		
6,0	20,0	63	5,8	100	6	2			307,10	**060**
8,0	12,0			58	8	2	308,60	**080**		
8,0	20,0	83	7,8	120	8	2			405,60	**080**
10,0	14,0			66	10	2	391,00	**100**		
10,0	25,0	99	9,8	140	10	2			523,00	**100**
12,0	25,0	104	11,8	150	12	2			689,40	**120**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

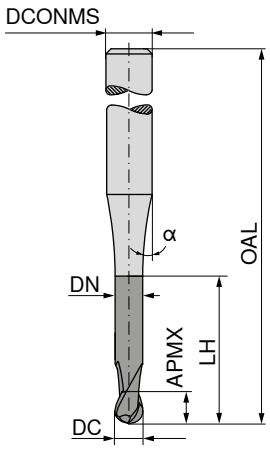
→ V_c/f_z pagina 418

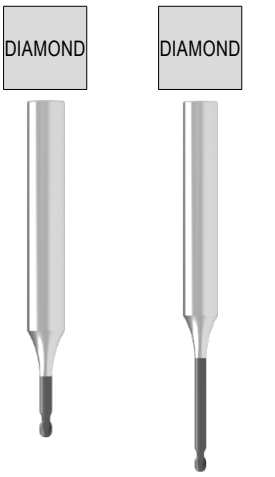
Micro-radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

W | λ_s=30° γ_s= 5°









fabrieksnorm | fabrieksnorm



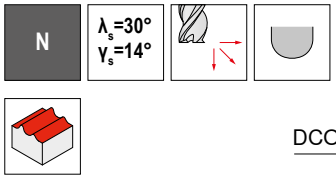
DC f8 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 912 ... EUR V0/5A		50 912 ... EUR V0/5A	
0,6	1,2	3,0	0,58	55	15	6	2	182,40	**906**		
0,6	1,2	6,0	0,58	65	15	6	2			199,90	**006**
0,8	1,2	4,0	0,77	55	15	6	2	182,40	**908**		
0,8	1,2	8,0	0,77	65	15	6	2			199,90	**008**
1,0	1,5	5,0	0,95	55	15	6	2	182,40	**910**		
1,0	1,5	12,0	0,95	65	15	6	2			199,90	**010**
1,2	1,6	6,0	1,15	55	15	6	2	182,40	**912**		
1,2	1,6	12,0	1,15	65	15	6	2			199,90	**012**
1,5	1,8	7,5	1,44	55	15	6	2	182,40	**915**		
1,5	1,8	15,0	1,44	65	15	6	2			199,90	**015**
2,0	2,0	10,0	1,92	55	15	6	2	182,40	**920**		
2,0	2,0	20,0	1,92	65	15	6	2			199,90	**020**
P											
M											
K											
N									●		●
S											
H											
O									●		●

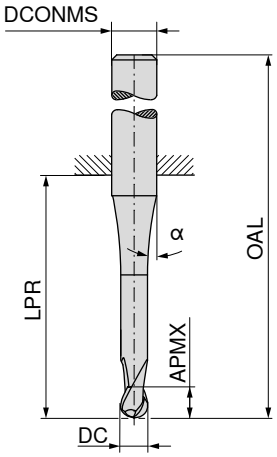
→ V_c/f_z pagina 418

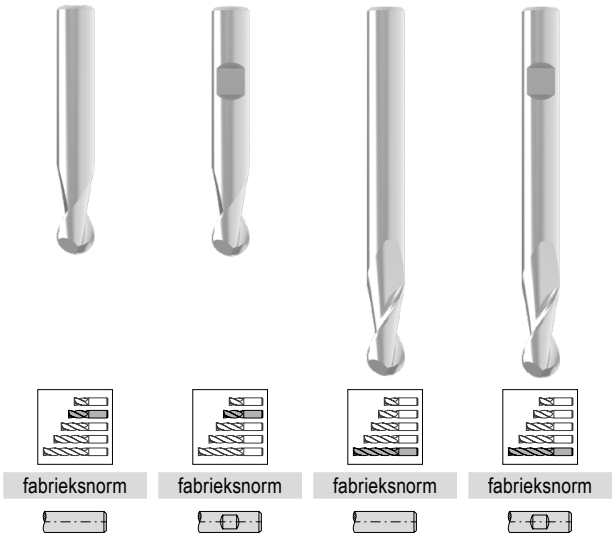
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm







							52 050 ...		52 052 ...		52 051 ...		52 053 ...	
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	107,60	91000						
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	93,43	91500						
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	85,90	92000						
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	82,86	92500						
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	76,79	93000						
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	67,92	93500						
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	49,40	94000						
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	39,41	95000						
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	47,22	95100						
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2					54,45	95000		
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2					63,01	95100		
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	43,32	96000						
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	39,41	97000						
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	39,41	98000						
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	39,41	99000						
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	40,71	31000						
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	43,62	01000	43,62	01000				
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2					59,99	31000		
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2					68,08	01000	68,08	01000
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31100						
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	39,41	31200						
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	39,41	31400						
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31500						
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	43,62	01500	43,62	01500				
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2					59,40	31500		
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2					68,08	01500	68,08	01500
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31600						
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31800						
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	40,71	32000						
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	43,62	02000	43,62	02000				
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2					55,64	32000		
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2					66,49	02000	66,49	02000
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	39,41	32500						
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	43,62	02500	43,62	02500				
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2					54,33	32500		
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2					66,93	02500	66,93	02500
3,00	6,0	22,0	50		3	2	40,71	33000						
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	43,62	03000	43,62	03000				
3,00	10,0	47,0	75		3	2					53,42	33000		
3,00	10,0	44,0	80	9	6	2					65,03	03000	65,03	03000

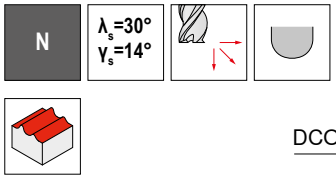
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

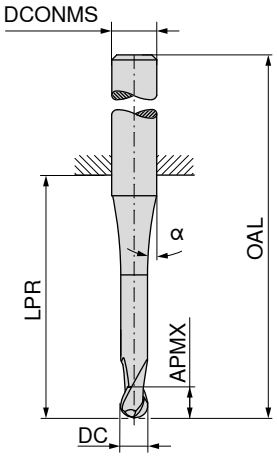
→ V_c/f_z pagina 480–486

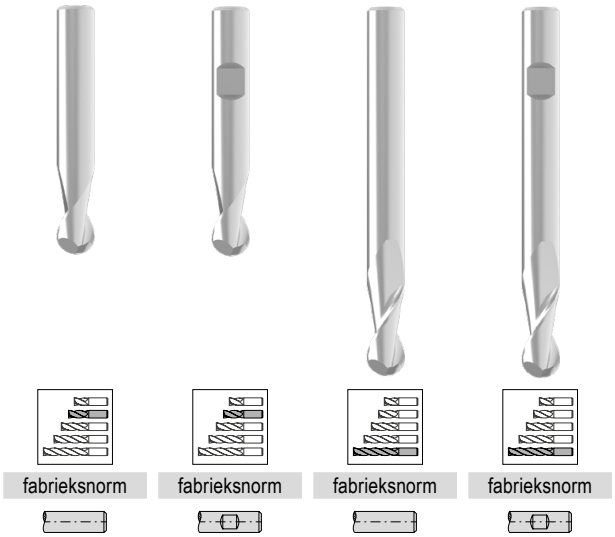
vervolg op de volgende pagina

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm







DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm	52 050 ... EUR V1/5B		52 052 ... EUR V1/5B		52 051 ... EUR V1/5B		52 053 ... EUR V1/5B	
4,00	7,0	18,0	54	7	6	2		43,62	**04000**	43,62	**04000**				
4,00	7,0	26,0	54		4	2		41,43	**44000**						
4,00	13,0	47,0	75		4	2						50,55	**44000**		
4,00	13,0	44,0	80	8	6	2						65,03	**04000**	65,03	**04000**
5,00	8,0	18,0	54	6	6	2		43,62	**05000**	43,62	**05000**				
5,00	8,0	26,0	54		5	2		43,62	**55000**						
5,00	14,0	47,0	75		5	2						56,78	**55000**		
5,00	14,0	64,0	100	5	6	2						65,03	**05000**	65,03	**05000**
6,00	10,0	18,0	54		6	2		43,62	**06000**	43,62	**06000**				
6,00	16,0	64,0	100		6	2						61,55	**06000**	61,55	**06000**
8,00	12,0	23,0	59		8	2		50,55	**08000**	50,55	**08000**				
8,00	22,0	64,0	100		8	2						72,00	**08000**	72,00	**08000**
10,00	13,0	27,0	67		10	2		65,34	**10000**	65,34	**10000**				
10,00	25,0	60,0	100		10	2						96,63	**10000**	96,63	**10000**
12,00	16,0	28,0	73		12	2		94,16	**12000**	94,16	**12000**				
12,00	26,0	55,0	100		12	2						128,80	**12000**	128,80	**12000**
14,00	16,0	30,0	75		14	2		122,00	**14000**	122,00	**14000**				
14,00	26,0	55,0	100		14	2						182,40	**14000**	182,40	**14000**
16,00	20,0	35,0	83		16	2		135,90	**16000**	135,90	**16000**				
16,00	30,0	102,0	150		16	2						295,70	**16000**	295,70	**16000**
20,00	25,0	43,0	93		20	2		236,10	**20000**	236,10	**20000**				
20,00	40,0	100,0	150		20	2						356,40	**20000**	356,40	**20000**
P								●		●		●		●	
M								○		○		○		○	
K								●		●		●		●	
N								○		○		○		○	
S								○		○		○		○	
H															
O								○		○		○		○	

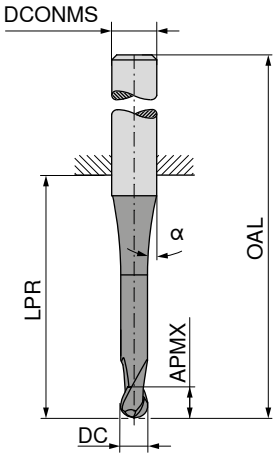
→ V_c/f_z pagina 480–486

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

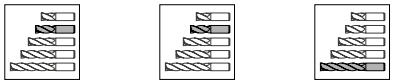
N | λ_s=30° γ_s=14° | ≤ 52 HRC



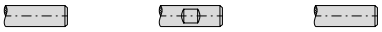


DPX72S DRAGONSKIN | DPX72S DRAGONSKIN | DPX72S DRAGONSKIN





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1/5B		52 056 ... EUR V1/5B		52 055 ... EUR V1/5B	
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	113,10	**91000**				
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	99,20	**91500**				
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	94,16	**92000**				
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	109,20	**92500**				
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	101,70	**93000**				
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	90,96	**93500**				
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	67,80	**94000**				
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	55,91	**95000**				
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2					63,44	**95000**
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2					95,18	**95100**
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	58,54	**95100**				
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	60,12	**96000**				
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	55,91	**97000**				
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	55,91	**98000**				
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	55,91	**99000**				
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	59,54	**31000**				
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	65,48	**01000**	65,48	**01000**		
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2					101,40	**01000**
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2					84,61	**31000**
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	55,91	**31100**				
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	55,91	**31200**				
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	55,91	**31400**				
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	59,54	**31500**				
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	65,48	**01500**	65,48	**01500**		
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2					101,40	**01500**
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2					84,01	**31500**
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	55,91	**31600**				
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	55,91	**31800**				
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	65,48	**02000**	65,48	**02000**		
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	59,54	**32000**				
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2					99,08	**02000**
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2					78,95	**32000**
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	68,81	**02500**	68,81	**02500**		
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	55,91	**32500**				
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2					100,10	**02500**
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2					77,51	**32500**
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	65,48	**03000**	65,48	**03000**		

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

→ V_c/f_z pagina 480–486

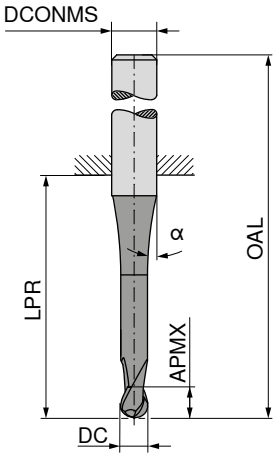
vervolg op de volgende pagina

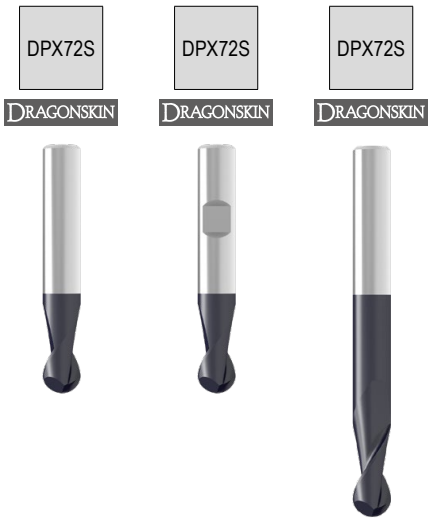
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s=14° | ≤ 52 HRC









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1/5B		52 056 ... EUR V1/5B		52 055 ... EUR V1/5B	
3,00	6,0	22,0	50		3	2	59,54	**33000**				
3,00	10,0	47,0	75		3	2					76,32	**33000**
3,00	10,0	44,0	80	9	6	2					97,49	**03000**
4,00	7,0	18,0	54	10	6	2	65,48	**04000**	65,48	**04000**		
4,00	7,0	26,0	54		4	2	62,86	**44000**				
4,00	13,0	47,0	75		4	2					73,15	**44000**
4,00	13,0	44,0	80	8	6	2					97,49	**04000**
5,00	8,0	18,0	54	6	6	2	65,48	**05000**	65,48	**05000**		
5,00	8,0	26,0	54		5	2	65,48	**55000**				
5,00	14,0	47,0	75		5	2					83,14	**55000**
5,00	14,0	64,0	100	5	6	2					97,49	**05000**
6,00	10,0	18,0	54		6	2	65,48	**06000**	65,48	**06000**		
6,00	16,0	64,0	100		6	2					97,94	**06000**
8,00	12,0	23,0	59		8	2	79,67	**08000**	79,67	**08000**		
8,00	22,0	64,0	100		8	2					117,80	**08000**
10,00	13,0	27,0	67		10	2	104,90	**10000**	104,90	**10000**		
10,00	25,0	60,0	100		10	2					155,00	**10000**
12,00	16,0	28,0	73		12	2	149,30	**12000**	149,30	**12000**		
12,00	26,0	55,0	100		12	2					204,40	**12000**
14,00	16,0	30,0	75		14	2	189,80	**14000**	189,80	**14000**		
14,00	26,0	55,0	100		14	2					273,80	**14000**
16,00	20,0	35,0	83		16	2	217,40	**16000**	217,40	**16000**		
16,00	30,0	102,0	150		16	2					450,50	**16000**
18,00	22,0	45,0	93		18	2	295,70	**18000**	295,70	**18000**		
20,00	25,0	43,0	93		20	2	356,40	**20000**	356,40	**20000**		
20,00	40,0	100,0	150		20	2					550,40	**20000**

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

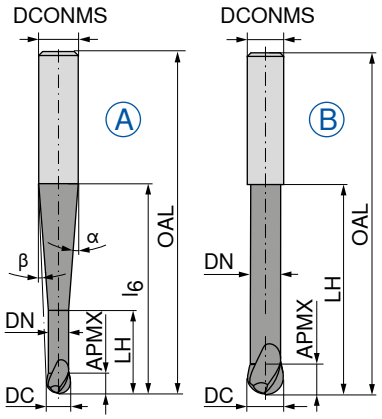
→ V_c/f_z pagina 480–486

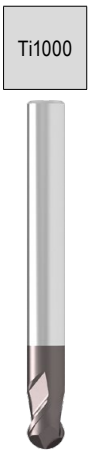
Radiusfrees

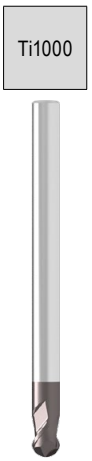
▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ voor Ø DC ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

N | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 56 HRC













fabrieksnorm | fabrieksnorm





DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	52 714 ... EUR V1		52 717 ... EUR V1	
0,5	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	159,50	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	162,40	**010**		
1,0	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A			147,70	**010**
1,5	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	144,80	**015**		
1,5	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			134,00	**015**
2,0	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	115,90	**020**		
2,0	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A			119,50	**020**
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	111,40	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			115,50	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	109,40	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			107,60	**040**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	107,00	**050**		
5,0	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			109,40	**050**
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	100,50	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			115,00	**060**
6,0	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A			156,60	**061**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	140,30	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			155,00	**080**
8,0	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A			208,50	**081**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	191,30	**100**		
10,0	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			159,50	**102**
10,0	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			187,00	**100**
10,0	8,0	9,60	40,0	110	160	1	1	12	2	A			283,90	**101**
12,0	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	252,10	**120**		
12,0	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	352,00	**121**		
12,0	10,0	11,50	70,0		120			12	2	B			256,50	**122**
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			307,10	**120**
12,0	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A			557,60	**121**
16,0	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	344,70	**160**		
16,0	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			544,50	**160**

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

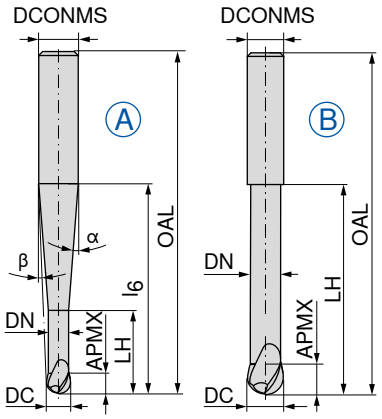
→ V_c/f_z pagina 480–486

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°











fabrieksnorm



52 320 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h6 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
2	3	1,8	8	40	100	3,6	3	6	2	A	95,60	**020**
3	4	2,8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	95,60	**030**
4	5	3,8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	94,16	**040**
5	6	4,7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	92,72	**050**
6	6	5,7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	127,80	**061**
6	6	5,7	25		100			6	2	B	79,53	**060**
8	7	7,7	32		100			8	2	B	118,50	**080**
8	7	7,7	32	60	120	2	1	10	2	A	176,70	**081**
10	9	9,6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	286,90	**101**
10	9	9,6	40		120			10	2	B	169,60	**100**
12	11	11,6	50		160			12	2	B	262,20	**120**
12	11	11,6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	496,80	**121**
16	14	15,6	60		200			16	2	B	447,60	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 480–486

14

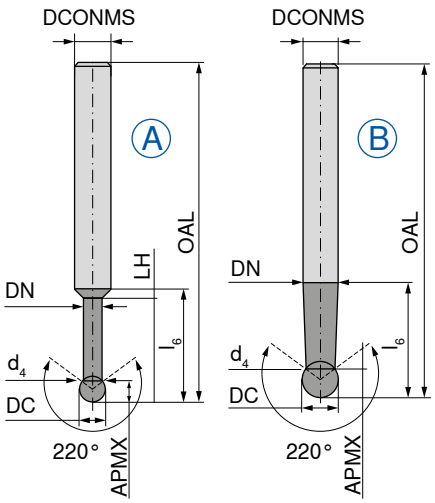
Kogelfrees 220°

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

N

λ_s=30°
γ_s= 3°

Ti1000





fabrieksnorm

52 323 ...

DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	d_4 mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
1,0	0,7	0,80	0,8	5	17	58	6	2	A	143,20	**010**
1,5	1,2	1,20	1,2	8	20	58	6	2	A	143,20	**015**
2,0	1,5	1,40	1,4	10	21	58	6	2	A	143,20	**020**
3,0	2,3	2,40	2,4	15	22	65	6	2	A	144,30	**030**
4,0	3,0	3,40	3,4	20	25	70	6	2	A	147,70	**040**
5,0	3,5	4,30	4,3	25	28	80	6	2	A	155,00	**050**
6,0	4,0	5,90	5,3	30	30	100	6	2	A	176,70	**060**
8,0	6,5	7,90	6,2		40	100	8	2	B	236,10	**080**
10,0	8,2	9,90	7,6		50	100	10	2	B	310,10	**100**
12,0	9,9	11,90	9,2		110	160	12	2	B	405,60	**121**
12,0	9,9	11,90	9,2		70	120	12	2	B	382,50	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

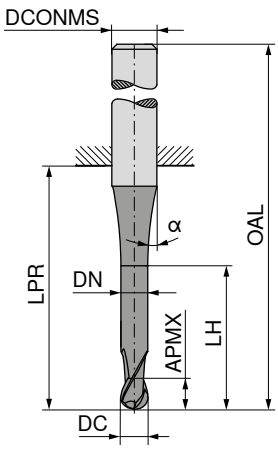
→ V_c/f_z pagina 480–486

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s=13° | HPC | Ti1000









≈DIN 6527



54 073 ...

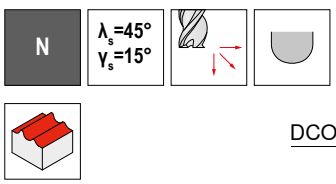
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	EUR V3/5C	
3	5	2,9	9	14	50	6	15	2	22,58	**03115**
4	8	3,9	12	18	54	6	45	2	22,58	**04120**
5	9	4,9	15	18	54	6	45	2	22,58	**05125**
6	10	5,9	17	18	54	6	45	2	23,55	**06130**
8	12	7,8	20	22	58	8	45	2	30,93	**08140**
10	14	9,8	26	26	66	10	45	2	38,66	**10150**
12	16	11,8	28	28	73	12	45	2	56,41	**12160**
16	22	15,7	32	34	82	16	45	2	92,16	**16180**
20	26	19,7	40	42	92	20	45	2	131,60	**20110**

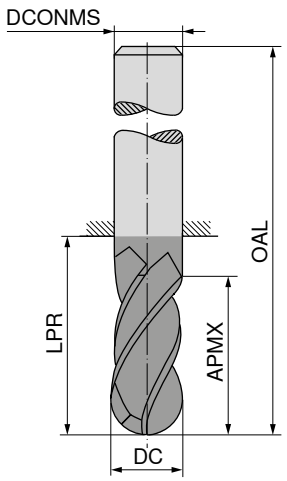
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 476+477

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm







fabrieksnorm | fabrieksnorm

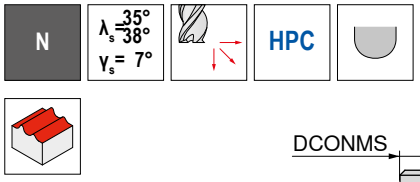
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 400 ... EUR V1		52 402 ... EUR V1	
3	5	22	50	3	4	64,90	030		
3	5	47	75	3	4			78,07	030
4	8	26	54	4	4	65,90	040		
4	8	47	75	4	4			88,94	040
5	9	26	54	5	4	67,80	050		
5	9	47	75	5	4			90,54	050
6	10	18	54	6	4	71,42	060		
6	10	64	100	6	4			92,72	060
8	12	23	59	8	4	88,37	080		
8	12	64	100	8	4			117,80	080
10	14	27	67	10	4	120,10	100		
10	14	60	100	10	4			149,30	100
12	16	29	74	12	4	152,20	120		
12	16	55	100	12	4			194,30	120
14	18	30	75	14	4	189,80	140		
14	18	55	100	14	4			237,60	140
16	22	35	83	16	4	249,20	160		
16	22	102	150	16	4			356,40	160
20	26	43	93	20	4	382,50	200		
20	26	100	150	20	4			524,60	200

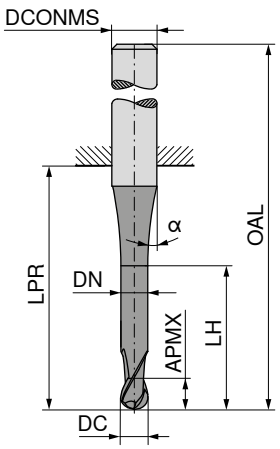
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	●	●
S	●	●
H		
O	●	●

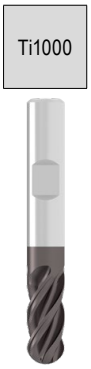
→ V_c/f_z pagina 480–486

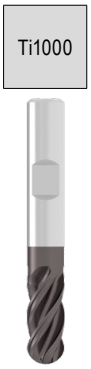
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm













≈DIN 6527 | ≈DIN 6527





DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	54 074 ... EUR V3/5C		54 074 ... EUR V3/5C	
3	8			21	57	6	30	4	22,58	**03115**		
3	8	2,9	15	21	57	6	45	4			22,58	**03215**
4	11			21	57	6	30	4	22,58	**04120**		
4	11	3,9	16	21	57	6	45	4			22,58	**04220**
5	13			21	57	6	30	4	22,58	**05125**		
5	13	4,9	19	21	57	6	45	4			22,58	**05225**
6	13			21	57	6	30	4	23,55	**06130**		
6	13	5,9	19	21	57	6	45	4			26,44	**06430**
8	19			36	72	8	30	4	30,93	**08140**		
8	19	7,8	25	27	72	8	45	4			32,72	**08440**
10	22			32	72	10	30	4	38,66	**10150**		
10	22	9,7	30	32	72	10	45	4			41,43	**10450**
12	26			38	83	12	30	4	56,41	**12160**		
12	26	11,7	36	38	83	12	45	4			65,47	**12460**
16	32			44	92	16	30	4	92,16	**16180**		
16	32	15,5	42	44	92	16	45	4			96,75	**16480**
20	38			54	104	20	30	4	131,60	**20110**		
20	38	19,5	52	54	104	20	45	4			140,10	**20410**

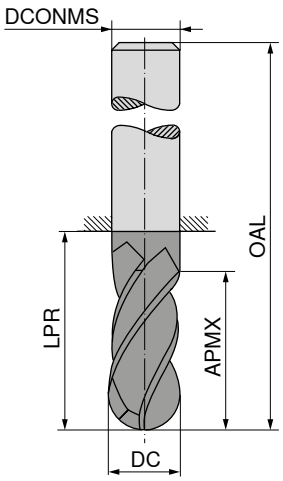
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 478+479

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s= 6°





DIN 6527 | DIN 6527

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 643 ... EUR V0/5A		50 643 ... EUR V0/5A	
3	8	21	57	6	4	67,80	030		
4	11	21	57	6	4	67,80	040		
6	13	21	57	6	4	67,80	060		
6	40	64	100	6	4			82,28	061
8	19	27	63	8	4	75,61	080		
8	40	64	100	8	4			91,13	081
10	22	32	72	10	4	120,70	100		
10	40	60	100	10	4			152,20	101
12	26	38	83	12	4	157,80	120		
12	45	55	100	12	4			201,40	121
12	75	105	150	12	4			305,50	122
14	26	38	83	14	4	197,00	140		
14	45	55	100	14	4			269,50	141
16	32	44	92	16	4	267,90	160		
16	75	102	150	16	4			372,40	161
20	38	54	104	20	4	372,40	200		
20	75	100	150	20	4			585,30	201

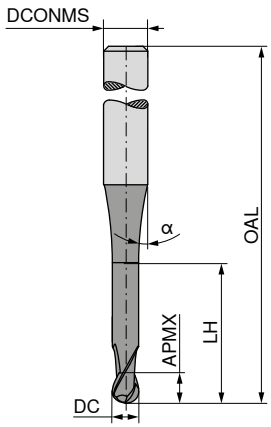
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

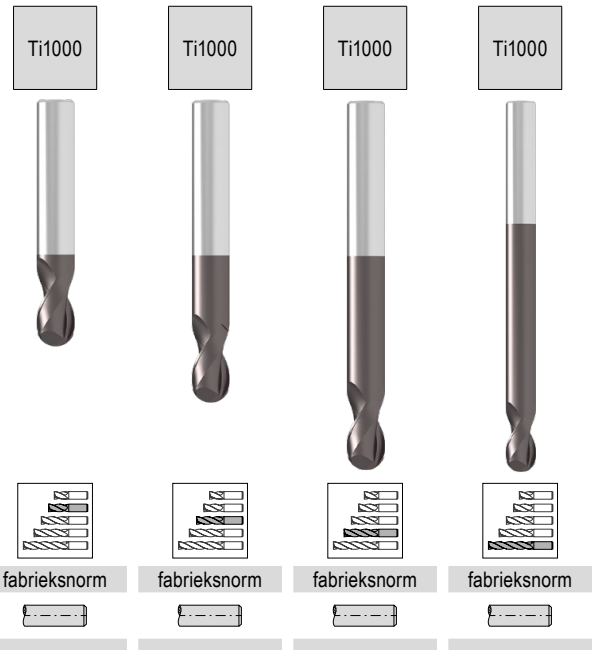
→ V_c/f_z pagina 480–486

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC mm	DC Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A	
0,20	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	77,06	**002**						
0,25	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	77,06	**925**						
0,30	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	77,06	**003**						
0,35	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	77,06	**935**						
0,40	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	77,06	**004**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	40	15	4	2	77,06	**005**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	54	15	6	2	88,50	**951**						
0,60	0/-0,015	0,6	0,9	40	15	4	2	77,06	**006**						
0,70	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	77,06	**007**						
0,80	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	77,06	**008**						
0,90	0/-0,015	0,9	1,2	40	15	4	2	77,06	**009**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54		4	2					77,06	**010**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54	15	6	2	88,50	**011**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	64		6	2					92,72	**012**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	80		6	2							96,77	**013**
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	100		6	2							100,70	**014**
1,20	0/-0,015	1,2	1,5	54		4	2					77,06	**112**		
1,40	0/-0,015	1,4	1,8	54		4	2					77,06	**114**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54		4	2					77,06	**115**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54	15	6	2	88,50	**215**						
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	80		6	2							96,77	**315**
1,60	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					77,06	**116**		
1,80	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					77,06	**118**		
2,00	0/-0,015	2,0	2,5	54		4	2					77,06	**206**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	54		6	2					88,50	**202**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	64		6	2					92,72	**207**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	82		6	2							96,77	**204**
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	100		6	2							100,70	**205**
2,50	0/-0,02	5,0	6,6	54		4	2					77,06	**251**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	88,50	**252**						
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					93,14	**253**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							96,77	**254**
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	100		6	2							100,70	**255**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54		4	2					77,06	**030**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		4	2							77,06	**032**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	100		4	2							77,06	**033**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	88,50	**035**						
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					92,72	**036**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							96,77	**037**
3,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							100,70	**038**
4,00	0/-0,02	8,0		54	15	4	2					77,06	**040**		
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82	15	4	2							91,27	**042**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100	15	4	2							97,64	**043**

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

→ V_c/f_z pagina 480–486

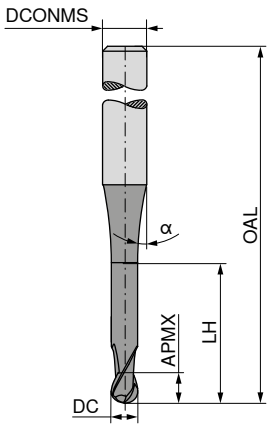
14

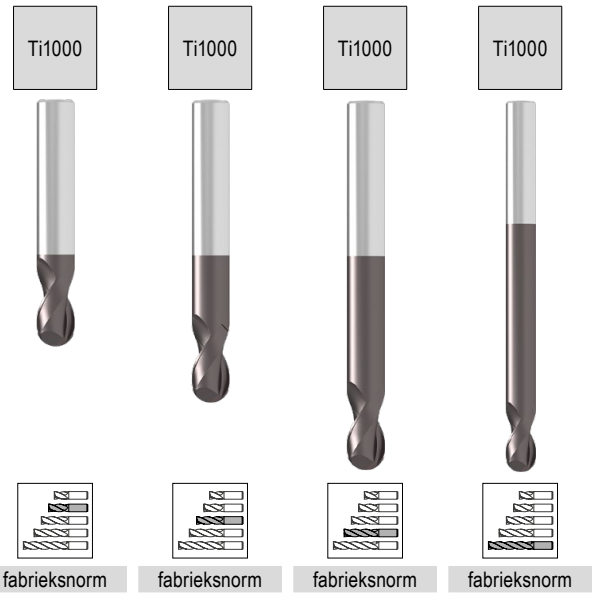
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC







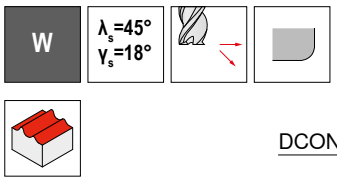
fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

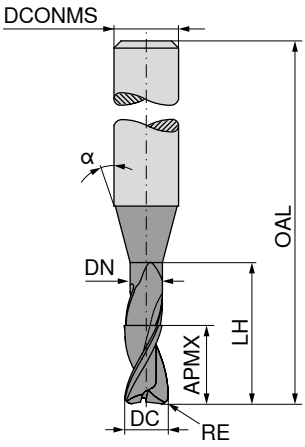
DC mm	DC Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A	
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	6	2	77,06	**045**						
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	64		6	2					92,72	**046**		
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82		6	2							96,77	**047**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							100,70	**048**
5,00	0/-0,02	9,0		54	15	5	2					77,06	**050**		
5,00	0/-0,02	9,0		64	15	5	2					92,72	**051**		
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82	15	5	2							96,77	**052**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100	15	5	2							100,70	**053**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	54	15	6	2	77,06	**055**						
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	64		6	2					92,72	**056**		
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82		6	2							96,77	**057**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100		6	2							100,70	**058**
6,00	0/-0,02	10,0		54	15	6	2	77,06	**060**						
6,00	0/-0,02	10,0		64	15	6	2					92,72	**061**		
6,00	0/-0,02	10,0		82	15	6	2							96,77	**062**
6,00	0/-0,02	10,0		100	15	6	2							100,70	**063**
6,00	0/-0,02	10,0		120	15	6	2							105,20	**064**
8,00	0/-0,025	12,0		64	15	8	2					84,33	**081**		
8,00	0/-0,025	12,0		82	15	8	2			107,80	**082**				
8,00	0/-0,025	12,0		100	15	8	2							131,10	**083**
8,00	0/-0,025	12,0		120	15	8	2							155,00	**084**
10,00	0/-0,025	14,0		67	15	10	2	105,50	**101**						
10,00	0/-0,025	14,0		82	15	10	2			142,10	**102**				
10,00	0/-0,025	14,0		100	15	10	2							176,70	**103**
10,00	0/-0,025	14,0		127	15	10	2							215,80	**104**
12,00	0/-0,025	16,0		75	15	12	2	153,50	**121**						
12,00	0/-0,025	16,0		100	15	12	2			230,30	**122**				
12,00	0/-0,025	16,0		150	15	12	2							304,30	**123**
14,00	0/-0,025	18,0		80	15	14	2	189,80	**141**						
14,00	0/-0,025	18,0		100	15	14	2			281,00	**142**				
14,00	0/-0,025	18,0		150	15	14	2							366,40	**143**
16,00	0/-0,025	22,0		85	15	16	2	224,70	**161**						
16,00	0/-0,025	22,0		150	15	16	2							494,10	**163**
20,00	0/-0,025	26,0		90	15	20	2	372,40	**201**						
20,00	0/-0,025	26,0		150	15	20	2							653,40	**203**

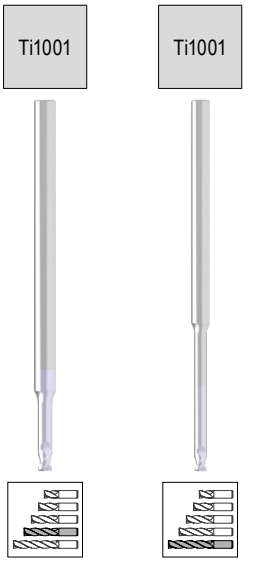
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 480–486

Torusfrees







fabrieksnorm | fabrieksnorm





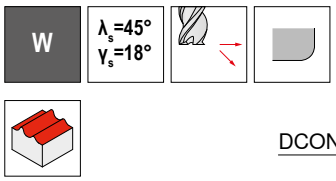
DC f8	RE -0.015	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	50 901 ... EUR V0/5A		50 901 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	99,08	021		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	100,10	022		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	101,00	023		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	102,60	024		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	99,08	031		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	100,10	032		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	101,00	033		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	102,60	034		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	99,08	041		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	100,10	042		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	101,00	043		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	102,60	044		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	96,93	051		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	97,77	052		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	99,08	053		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	100,10	054		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	83,42	061		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	83,42	062		
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	55	15	3	2	81,12	063		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			96,03	064
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			93,86	065
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	81,12	081		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	81,12	082		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			90,24	083
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			93,86	084
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	81,12	101		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	81,12	102		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			85,74	103
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			93,86	104
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			96,03	105
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	81,12	121		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	81,12	122		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			90,24	123
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			93,86	124
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	81,12	131		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	83,42	132		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			90,24	133
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			96,03	134
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	83,42	151		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	81,12	152		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			96,03	153
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			93,86	154
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	83,42	161		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	83,42	162		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			90,24	163

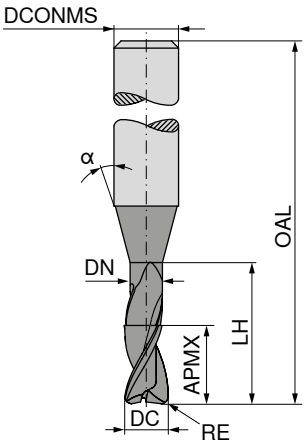
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

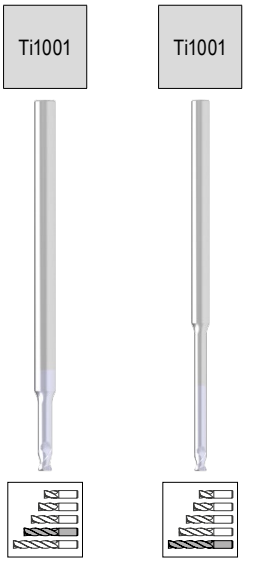
→ V_c/f_z pagina 480–486

14

Torusfrees







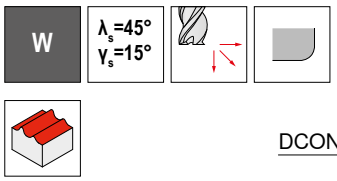
fabrieksnorm | fabrieksnorm

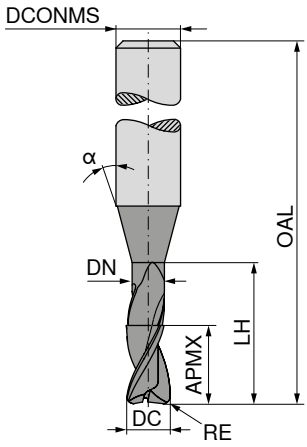
DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 901 ... EUR V0/5A		50 901 ... EUR V0/5A	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			96,03	**164**
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	81,12	**181**		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	83,42	**182**		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			90,24	**183**
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			96,03	**184**
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	81,12	**201**		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	83,42	**202**		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	81,12	**203**		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			96,03	**204**
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			93,86	**205**
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	81,12	**231**		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	83,42	**232**		
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	15	3	2	85,74	**233**		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			96,03	**234**
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			96,03	**235**
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			96,03	**236**
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	85,74	**301**		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**302**		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			104,20	**303**
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**304**
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	96,03	**401**		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	96,03	**402**		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			108,70	**403**
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**404**
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**501**		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	96,03	**502**		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**503**
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			117,50	**504**
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	96,03	**601**		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**602**
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			117,50	**603**
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			121,10	**604**

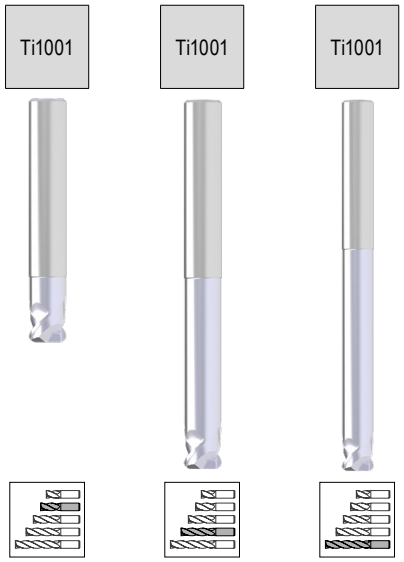
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 480–486

Torusfrees







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A	
2	0,3	2	1,8	12	50	45	6	2	87,06	020				
2	0,5	2	1,8	12	50	45	6	2	87,06	023				
2	0,3	2	1,8	22	60	45	6	2			87,06	021		
2	0,5	2	1,8	22	60	45	6	2			87,06	024		
2	0,3	2	1,8	47	85	45	6	2					126,40	022
2	0,5	2	1,8	47	85	45	6	2					126,40	025
3	0,3	2	2,8	12	50	45	6	2	87,06	030				
3	0,5	2	2,8	12	50	45	6	2	87,06	033				
3	0,3	2	2,8	22	60	45	6	2			87,06	031		
3	0,5	2	2,8	22	60	45	6	2			87,06	034		
3	0,3	2	2,8	47	85	45	6	2					126,40	032
3	0,5	2	2,8	47	85	45	6	2					126,40	035
4	0,3	3	3,8	16	54	45	6	2	87,06	040				
4	0,5	3	3,8	16	54	45	6	2	87,06	043				
4	1,0	3	3,8	16	54	45	6	2	87,06	046				
4	0,3	3	3,8	37	75	45	6	2			121,10	041		
4	0,5	3	3,8	37	75	45	6	2			121,10	044		
4	1,0	3	3,8	37	75	45	6	2			121,10	047		
4	0,3	3	3,8	47	85	45	6	2					126,40	042
4	0,5	3	3,8	47	85	45	6	2					126,40	045
4	1,0	3	3,8	47	85	45	6	2					126,40	048
5	0,5	3	4,6	16	54	45	6	2	87,06	050				
5	1,0	3	4,6	16	54	45	6	2	87,06	052				
5	1,5	3	4,6	16	54	45	6	2	87,06	054				
5	0,5	3	4,6	37	75	45	6	2			121,10	051		
5	1,0	2	4,6	37	75	45	6	2			121,10	053		
5	1,5	3	4,6	37	75	45	6	2			121,10	055		
6	0,5	4	5,6	16	54	45	6	2	87,06	060				
6	1,0	4	5,6	16	54	45	6	2	87,06	063				
6	2,0	4	5,6	16	54	45	6	2	87,06	066				
6	0,5	4	5,6	47	85	45	6	2			121,10	061		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	6	2			121,10	064		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	6	2			121,10	067		
6	0,5	4	5,6	47	85	45	8	2			163,70	069		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	8	2			163,70	070		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	8	2			163,70	071		
6	0,5	4	5,6	62	100	45	6	2					140,60	062
6	1,0	4	5,6	62	100	45	6	2					140,60	065
6	2,0	4	5,6	62	100	45	6	2					140,60	068
8	0,5	4	7,6	20	58	45	8	2	105,80	080				

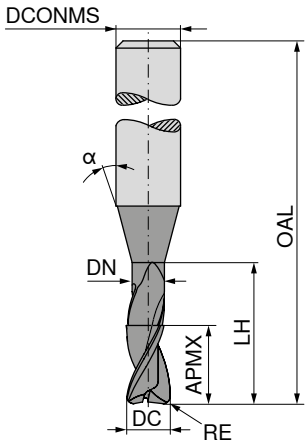
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

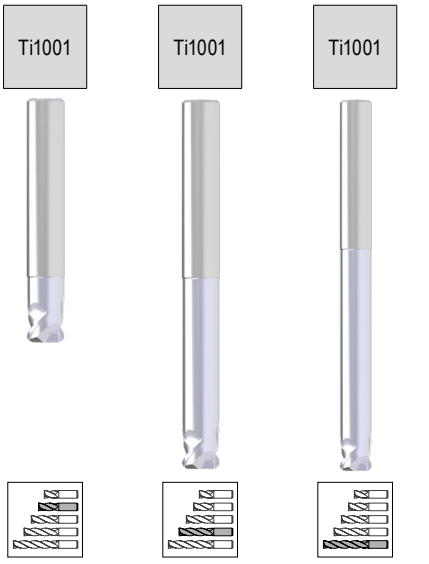
→ V_c/f_z pagina 480–486

14

Torusfrees

W | λ_s=45° γ_s=15°





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A	
8	1,0	4	7,6	20	58	45	8	2	105,80	082				
8	2,0	4	7,6	20	58	45	8	2	105,80	084				
8	0,5	4	7,6	62	100	45	8	2					165,20	081
8	1,0	4	7,6	62	100	45	8	2					165,20	083
8	2,0	4	7,6	62	100	45	8	2					165,20	085
8	2,0	4	7,6	62	100	45	10	2					228,80	086
10	1,0	6	9,6	18	66	45	10	2	132,10	100				
10	2,0	6	9,6	18	66	45	10	2	132,10	103				
10	3,0	6	9,6	18	66	45	10	2	132,10	106				
10	1,0	6	9,6	58	100	45	10	2			227,60	101		
10	2,0	6	9,6	58	100	45	10	2			227,60	104		
10	3,0	6	9,6	58	100	45	10	2			227,60	107		
10	1,0	6	9,6	78	120	45	10	2					266,50	102
10	2,0	6	9,6	78	120	45	10	2					266,50	105
10	3,0	6	9,6	78	120	45	10	2					266,50	108
10	1,0	6	9,6	78	120	45	12	2					347,70	109
10	2,0	6	9,6	78	120	45	12	2					347,70	110
10	3,0	6	9,6	78	120	45	12	2					347,70	111
12	1,0	8	11,5	26	73	45	12	2	194,30	120				
12	2,0	8	11,5	26	73	45	12	2	194,30	123				
12	3,0	8	11,5	26	73	45	12	2	194,30	126				
12	1,0	8	11,5	53	100	45	12	2			289,80	121		
12	2,0	8	11,5	53	100	45	12	2			289,80	124		
12	3,0	8	11,5	53	100	45	12	2			289,80	127		
12	1,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	122
12	2,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	125
12	3,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	128
12	4,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	131
12	1,0	8	11,5	103	150	45	16	2					704,00	132
12	2,0	8	11,5	103	150	45	16	2					704,00	133
12	3,0	8	11,5	103	150	45	16	2					704,00	134

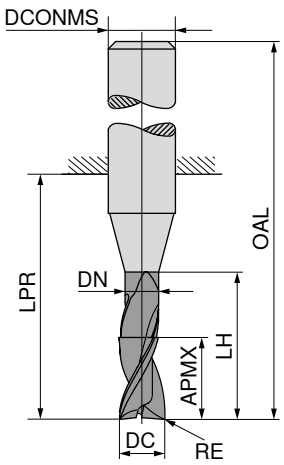
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ V_c/f_z pagina 480–486

Torusfrees













fabrieksnorm



52 765 ...

DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	0,3	8	1,8	31	32	60	2	2	194,30	**021**
3	0,5	12	2,8	41	42	70	3	2	204,40	**032**
4	0,5	15	3,8	51	52	80	4	2	255,00	**042**
5	0,5	20	4,8	71	72	100	5	2	292,50	**052**
6	0,8	20	5,8	63	64	100	6	2	320,20	**063**
8	1,0	20	7,8	83	84	120	8	2	424,50	**084**
10	1,0	25	9,8	99	100	140	10	2	539,00	**104**
12	1,5	25	11,8	104	105	150	12	2	714,20	**125**

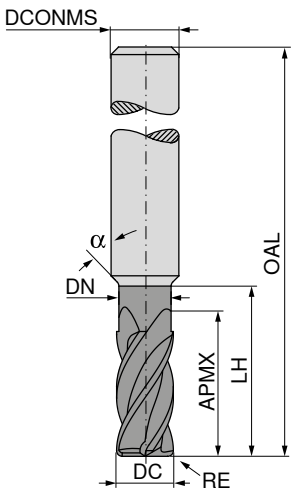
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

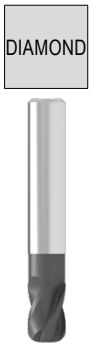
→ V_c/f_z pagina 418

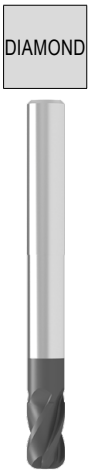
Torusfrees















fabrieksnorm

fabrieksnorm





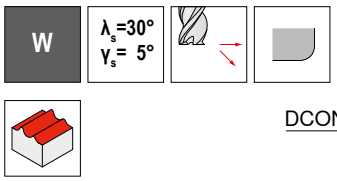
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 911 ... EUR V0/5A		50 911 ... EUR V0/5A	
4	0,5	8	3,8	12	54	45	6	4	175,30	040		
4	1,0	8	3,8	12	54	45	6	4	175,30	041		
4	0,5	10	3,8	37	75	45	6	4			210,20	042
4	1,0	10	3,8	37	75	45	6	4			210,20	043
5	0,5	9	4,8	16	54	45	6	4	175,30	050		
5	1,0	9	4,8	16	54	45	6	4	175,30	051		
5	1,5	9	4,8	16	54	45	6	4	175,30	052		
5	0,5	12	4,8	37	75	45	6	4			210,20	053
5	1,0	12	4,8	37	75	45	6	4			210,20	054
5	1,5	12	4,8	37	75	45	6	4			210,20	055
6	0,5	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	060		
6	1,0	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	061		
6	1,5	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	062		
6	2,0	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	063		
6	0,5	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	064
6	1,0	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	065
6	1,5	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	066
6	2,0	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	067
7	0,5	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	070		
7	1,0	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	071		
7	1,5	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	072		
7	2,0	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	073		
7	0,5	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	074
7	1,0	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	075
7	1,5	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	076
7	2,0	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	077
8	0,5	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	080		
8	1,0	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	081		
8	1,5	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	086		
8	2,0	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	083		
8	0,5	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	084
8	1,0	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	085
8	1,5	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	082
8	2,0	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	087
10	0,5	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	100		
10	1,0	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	101		
10	1,5	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	107		
10	2,0	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	103		
10	3,0	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	104		
10	0,5	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	105
10	1,0	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	106

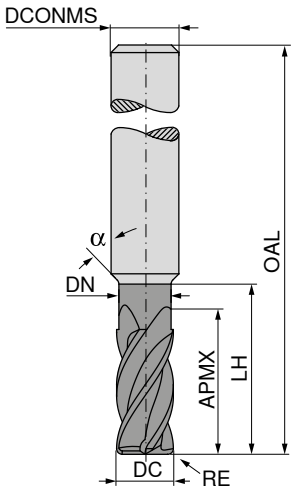
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

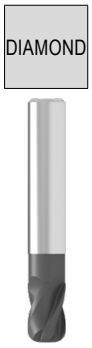
→ V_c/f_z pagina 418

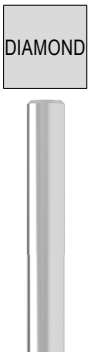
vervolg op de volgende pagina

Torusfrees













fabrieksnorm



fabrieksnorm



DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	50 911 ... EUR V0/5A		50 911 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
10	1,5	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	**102**
10	2,0	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	**108**
10	3,0	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	**109**
12	0,5	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**120**		
12	1,0	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**121**		
12	1,5	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**127**		
12	2,0	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**123**		
12	4,0	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**124**		
12	0,5	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**125**
12	1,0	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**126**
12	1,5	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**122**
12	2,0	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**128**
12	4,0	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**129**

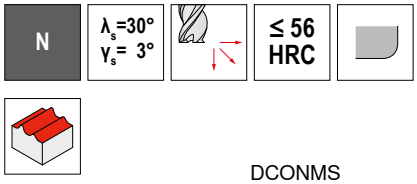
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

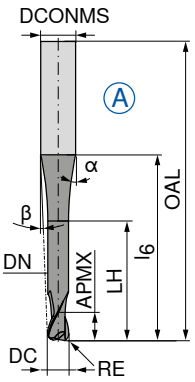
→ V_c/f_z pagina 418

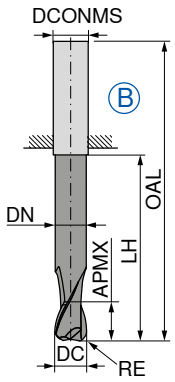
14

Torusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°



















fabrieksnorm

fabrieksnorm



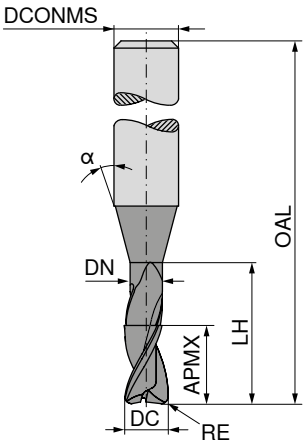


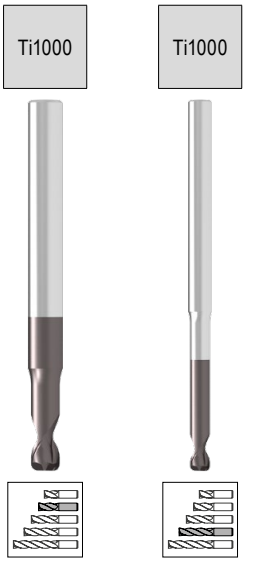
DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	52 730 ... EUR V1		52 734 ... EUR V1	
0,5	0,10	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	173,90	**005**		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	162,40	**010**		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A			172,60	**010**
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	155,00	**015**		
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			163,70	**015**
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	129,80	**020**		
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A			144,30	**020**
3,0	0,50	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	125,30	**030**		
3,0	0,50	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			140,10	**030**
4,0	0,50	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	117,00	**041**		
4,0	0,50	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			139,00	**041**
4,0	1,00	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	122,70	**040**		
4,0	1,00	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			136,20	**040**
5,0	1,00	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	115,20	**051**		
5,0	1,00	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			137,20	**051**
5,0	1,50	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	120,40	**050**		
5,0	1,50	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			142,10	**050**
6,0	1,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	107,20	**961**		
6,0	1,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			130,60	**961**
6,0	2,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	112,30	**060**		
6,0	2,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			136,70	**060**
6,0	2,00	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A			168,00	**061**
8,0	1,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	147,70	**082**		
8,0	1,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			172,60	**082**
8,0	2,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	156,60	**080**		
8,0	2,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			169,60	**080**
8,0	2,00	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A			237,60	**081**
8,0	2,50	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			157,80	**083**
10,0	1,50	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	218,80	**102**		
10,0	1,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			236,10	**102**
10,0	2,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			215,80	**104**
10,0	3,00	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	212,90	**100**		
10,0	3,00	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			198,50	**103**
10,0	3,00	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			230,30	**100**
10,0	3,00	8,0	9,60	40,0	110	160	1	0,5	12	2	A			350,60	**101**
12,0	1,50	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	266,50	**122**		
12,0	1,50	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			344,70	**122**
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	270,90	**120**		
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0	40	92	37	3,5	16	2	A	370,90	**121**		
12,0	4,00	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			339,00	**120**
12,0	4,00	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A			560,70	**121**
16,0	5,00	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	365,10	**160**		
16,0	5,00	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			560,70	**160**
P												●		●	
M												○		○	
K												●		●	
N												○		○	
S												○		○	
H												○		○	
O												○		○	

→ V_c/f_z pagina 480–486

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 54 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 649 ... EUR V0/5A		50 649 ... EUR V0/5A	
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	6	2	99,38	**041**		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	6	2	100,10	**042**		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	6	2	101,00	**043**		
0,4	0,04	0,4	0,45	4,0	55	15	6	2	102,60	**044**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	6	2	96,93	**051**		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	6	2	97,77	**052**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	6	2	99,38	**053**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	6	2	100,10	**054**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	6	2	83,42	**061**		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	6	2	83,42	**960**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	6	2			88,50	**063**
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	6	2	96,03	**961**		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	6	2	81,12	**081**		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	6	2	83,42	**980**		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	6	2			90,24	**083**
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	6	2	96,03	**981**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	6	2	81,12	**101**		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	6	2	83,42	**010**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	6	2			85,74	**103**
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	6	2			93,28	**011**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	6	2			96,03	**105**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	6	2	81,12	**121**		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	6	2	83,42	**012**		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	6	2	90,24	**123**		
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	6	2			96,03	**013**
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	6	2	81,12	**131**		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	6	2	83,42	**132**		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	6	2			90,24	**133**
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	6	2			96,03	**134**
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	6	2	83,42	**151**		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	6	2	83,42	**015**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	6	2			96,03	**153**
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	6	2			96,03	**016**
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	6	2	83,42	**161**		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	6	2	83,42	**162**		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	6	2			90,24	**163**
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	6	2			96,03	**164**
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	6	2	81,12	**181**		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	6	2	83,42	**182**		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	6	2			90,24	**183**

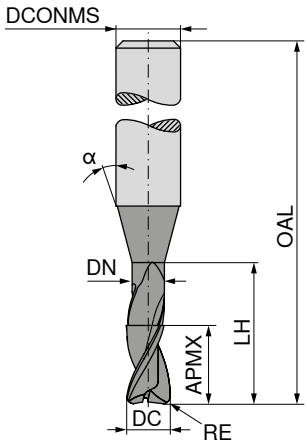
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 480–486

14

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 54 HRC




Ti1000


Ti1000


fabrieksnorm


fabrieksnorm





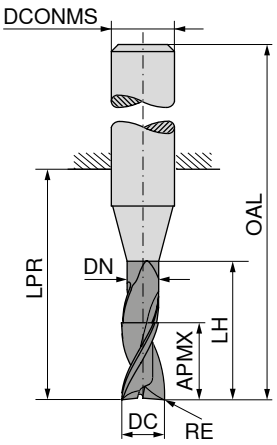
DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 649 ... EUR V0/5A		50 649 ... EUR V0/5A	
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	6	2			96,03	**184**
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	6	2	81,12	**201**		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	6	2	83,42	**202**		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	6	2	83,42	**020**		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	6	2			96,03	**204**
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	6	2			96,03	**021**
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	6	2	83,42	**231**		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	6	2	85,74	**232**		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	6	2			96,03	**233**
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	6	2			96,03	**234**
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	85,74	**301**		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**302**		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			104,20	**303**
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**304**
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	96,03	**401**		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	96,03	**402**		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			108,70	**403**
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**404**
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**501**		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	96,03	**502**		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**503**
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			117,50	**504**
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	96,03	**601**		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**602**
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			117,50	**603**
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			121,10	**604**

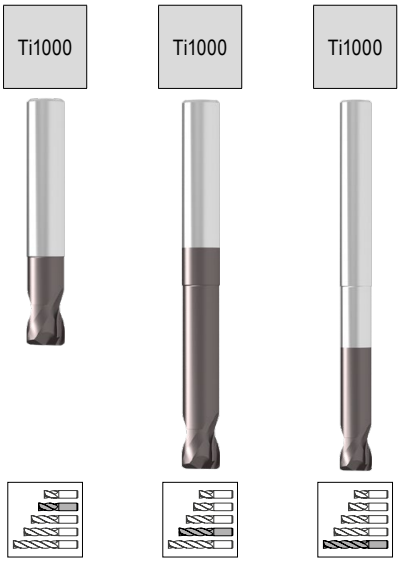
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 480–486

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A	
2	0,3	2	1,8	7	14	50	6	2	69,98	020				
2	0,5	2	1,8	7	14	50	6	2	69,98	021				
2	0,3	2	1,8	7	24	60	6	2			69,98	022		
2	0,5	2	1,8	7	24	60	6	2			69,98	023		
2	0,3	2	1,8	7	49	85	6	2					102,00	024
2	0,5	2	1,8	7	49	85	6	2					102,00	025
3	0,3	2	2,8	7	14	50	6	2	69,98	030				
3	0,5	2	2,8	7	14	50	6	2	69,98	031				
3	0,3	2	2,8	12	24	60	6	2			69,98	032		
3	0,5	2	2,8	12	24	60	6	2			69,98	033		
3	0,3	2	2,8	12	49	85	6	2					102,00	034
3	0,5	2	2,8	12	49	85	6	2					102,00	035
4	0,3	3	3,8	13	18	54	6	2	69,98	040				
4	0,5	3	3,8	13	18	54	6	2	69,98	041				
4	1,0	3	3,8	13	18	54	6	2	69,98	042				
4	0,3	3	3,8	20	39	75	6	2			98,07	043		
4	0,5	3	3,8	20	39	75	6	2			98,07	044		
4	1,0	3	3,8	20	39	75	6	2			98,07	045		
4	0,3	3	3,8	20	49	85	6	2					102,00	046
4	0,5	3	3,8	20	49	85	6	2					102,00	047
4	1,0	3	3,8	20	49	85	6	2					102,00	048
5	0,5	3	4,6	13	18	54	6	2	69,98	050				
5	1,0	3	4,6	13	18	54	6	2	69,98	051				
5	1,5	3	4,6	13	18	54	6	2	69,98	052				
5	1,0	3	4,6	20	39	75	6	2			98,07	053		
5	1,5	3	4,6	20	39	75	6	2			98,07	054		
6	0,5	4	5,6	14	18	54	6	2	69,98	060				
6	1,0	4	5,6	14	18	54	6	2	69,98	061				
6	2,0	4	5,6	14	18	54	6	2	69,98	062				
6	0,5	4	5,6	45	49	85	6	2			98,07	066		
6	1,0	4	5,6	45	49	85	6	2			131,90	067		
6	2,0	4	5,6	45	49	85	6	2			98,07	068		
6	0,5	4	5,6	25	64	100	6	2					113,80	069
6	1,0	4	5,6	25	64	100	6	2					113,80	070
6	2,0	4	5,6	25	64	100	6	2					113,80	071
6	0,5	4	5,6	25	49	85	8	2			131,90	063		
6	1,0	4	5,6	25	49	85	8	2			98,07	064		
6	2,0	4	5,6	25	49	85	8	2			131,90	065		
8	0,5	4	7,6	16	22	58	8	2	85,45	080				
8	1,0	4	7,6	16	22	58	8	2	85,45	081				

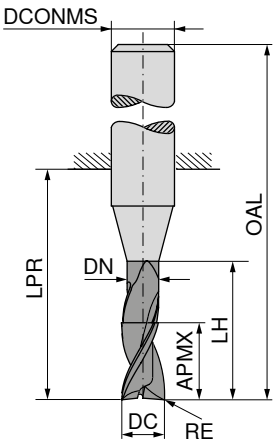
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

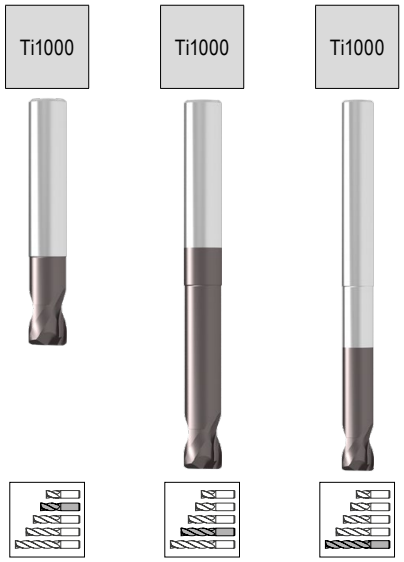
→ V_c/f_z pagina 480–486

14

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A	
8	2,0	4	7,6	16	22	58	8	2	85,45	082				
8	0,5	4	7,6	50	64	100	8	2					182,40	083
8	2,0	4	7,6	50	64	100	8	2					132,80	084
8	1,0	4	7,6	30	60	100	10	2					182,40	085
8	2,0	4	7,6	30	60	100	10	2					179,80	086
10	1,0	6	9,6	18	26	66	10	2	106,30	100				
10	3,0	6	9,6	18	26	66	10	2	106,30	101				
10	1,0	6	9,6	50	60	100	10	2			181,10	102		
10	2,0	6	9,6	50	60	100	10	2			106,30	103		
10	3,0	6	9,6	50	60	100	10	2			181,10	104		
10	1,0	6	9,6	60	80	120	10	2					217,40	105
10	2,0	6	9,6	60	80	120	10	2					181,10	106
10	3,0	6	9,6	60	80	120	10	2					223,10	107
10	1,0	6	9,6	30	75	120	12	2					281,00	108
10	2,0	6	9,6	30	75	120	12	2					281,00	109
10	3,0	6	9,6	30	75	120	12	2					281,00	110
12	1,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	120				
12	2,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	121				
12	3,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	122				
12	4,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	123				
12	1,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	124		
12	2,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	125		
12	3,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	126		
12	4,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	127		
12	1,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	128
12	2,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	129
12	3,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	130
12	4,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	131
12	1,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	132
12	2,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	133
12	3,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	134
12	4,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	135

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

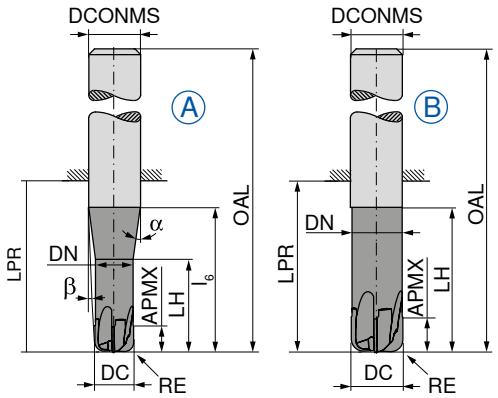
→ V_c/f_z pagina 480–486

Torusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ high-performancegereedschap voor finishen
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s = 0° γ_s = –2° | ≤ 66 HRC

Ti1000



fabrieksnorm

52 732 ...

DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
3	0,75	2,0	2,8	10	20	21	57	11,5	5	6	4	A	127,60	**033**
4	1,00	2,5	3,8	12	20	21	57	11	3,5	6	4	A	127,60	**044**
5	1,25	3,0	4,7	14	20	21	57	10	2	6	4	A	131,70	**055**
6	1,50	4,0	5,6	20		21	57			6	4	B	133,30	**065**
8	1,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	168,00	**084**
8	2,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	184,00	**086**
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	191,30	**104**
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	212,90	**105**
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	210,20	**107**
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	212,90	**108**
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	246,20	**124**
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	299,80	**125**
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	267,90	**128**
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	299,80	**129**
16	4,00	8,0	15,5	40		44	92			16	4	B	404,20	**169**

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ V_c/f_z pagina 480–486

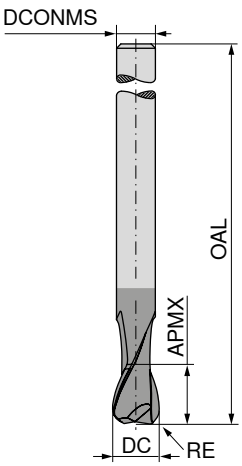
14

Tussenmaat-torusfrees

▲ met gereduceerde schacht-Ø voor variabele inzet bij verschillende uitsteeklengtes !

H | λ_s=45° γ_s=12° | ≤ 56 HRC | Ti1000









fabrieksnorm



52 107 ...

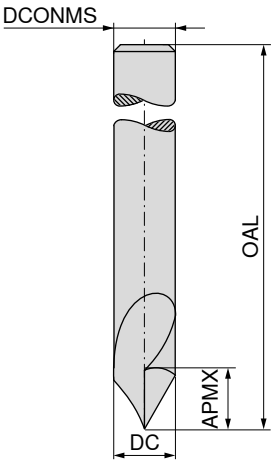
DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1	
7	0,5	9	120	6	4	157,80	075
7	1,0	9	120	6	4	157,80	076
7	1,5	9	120	6	4	157,80	077
9	0,5	12	135	8	4	204,40	095
9	1,0	12	135	8	4	204,40	096
9	1,5	12	135	8	4	204,40	097
11	1,0	15	150	10	4	263,60	115
11	1,5	15	150	10	4	263,60	116
11	2,0	15	150	10	4	263,60	117
13	1,0	18	160	12	4	337,50	135
13	1,5	18	160	12	4	337,50	136
13	2,0	18	160	12	4	337,50	137
15	1,0	21	160	14	4	383,80	156
15	1,5	21	160	14	4	383,80	157
15	2,0	21	160	14	4	383,80	158
17	1,0	24	180	16	4	459,10	176
17	1,5	24	180	16	4	459,10	177
17	2,0	24	180	16	4	459,10	178
17	3,0	24	180	16	4	459,10	179

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 480–486

Graveerfrees 60°

W | λ_s=15° γ_s=20°





fabrieksnorm

52 195 ...

DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
3	15	50	3	1	51,15	**030**
4	18	50	4	1	54,45	**040**
6	20	54	6	1	58,54	**060**

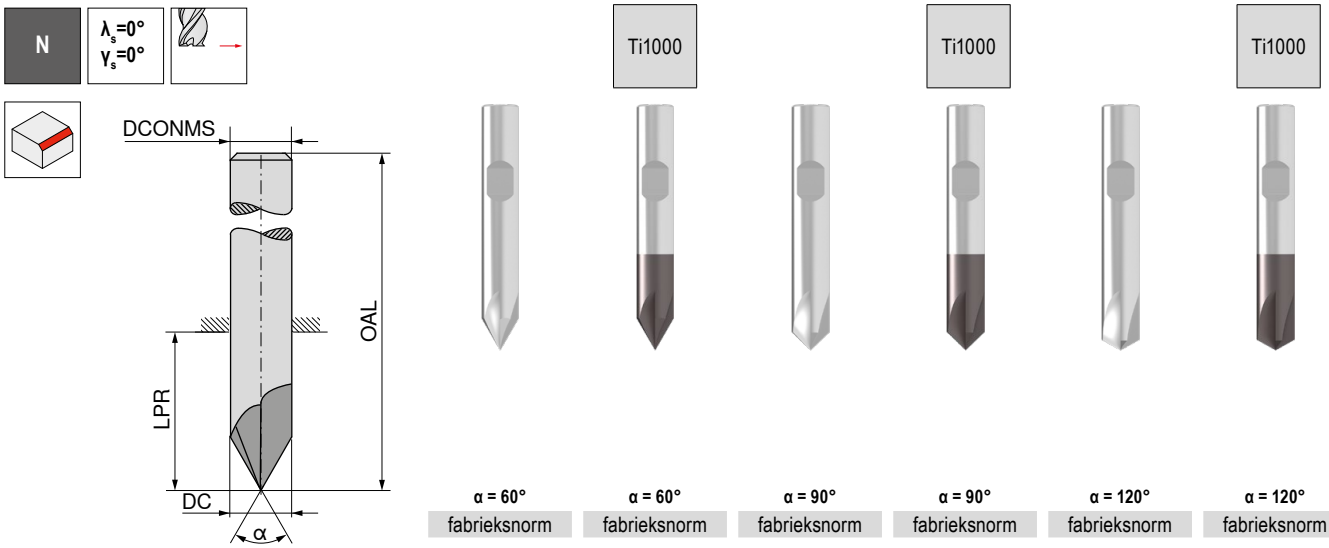
P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 480–483

14

NC-ontbramer

▲ 50 940 ... / 50 943 ... hoek α = 60°
▲ 50 941 ... / 50 944 ... hoek α = 90°
▲ 50 942 ... / 50 945 ... hoek α = 120°



DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	α = 60° fabrieksnorm 50 940 ... EUR V0/5A		α = 60° fabrieksnorm 50 943 ... EUR V0/5A		α = 90° fabrieksnorm 50 941 ... EUR V0/5A		α = 90° fabrieksnorm 50 944 ... EUR V0/5A		α = 120° fabrieksnorm 50 942 ... EUR V0/5A		α = 120° fabrieksnorm 50 945 ... EUR V0/5A	
4	54	26	4	4	32,45	**040** [1]	43,32	**040** [1]	32,45	**040** [1]	43,32	**040** [1]	32,45	**040** [1]	43,32	**040** [1]
6	54	18	6	4	42,15	**060**	58,54	**060**	42,15	**060**	58,54	**060**	42,15	**060**	58,54	**060**
8	58	22	8	4	49,68	**080**	70,98	**080**	49,68	**080**	70,98	**080**	49,68	**080**	70,98	**080**
10	66	26	10	4	61,26	**100**	86,33	**100**	61,26	**100**	86,33	**100**	61,26	**100**	86,33	**100**
12	73	28	12	4	85,74	**120**	117,20	**120**	85,74	**120**	117,20	**120**	85,74	**120**	117,20	**120**
P					●		●		●		●		●		●	
M					○		○		○		○		○		○	
K					●		●		●		●		●		●	
N					○		○		○		○		○		○	
S					○		○		○		○		○		○	
H							○				○				○	
O					●		●		●		●		●		●	

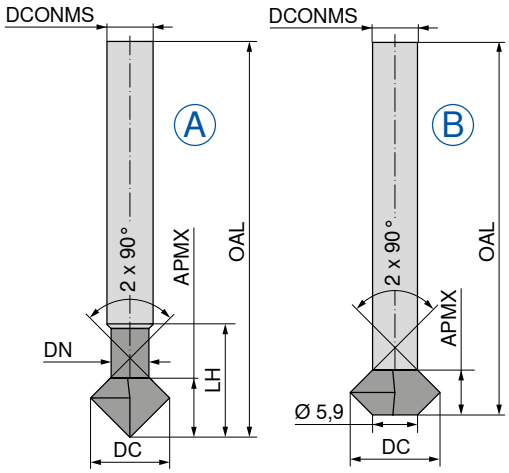
1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

→ V_c/f_z pagina 480–483

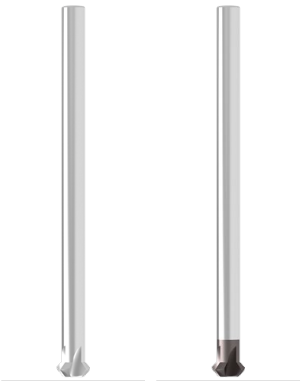
NC voor- en achterwaarts ontbramer

N

λ_s=0°
γ_s=0°



Ti1000



fabrieksnorm

fabrieksnorm

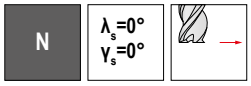
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	52 158 ... EUR V1		52 159 ... EUR V1	
3	2,0	2,2	12,0	75	4	4	A	70,82	**030**	80,10	**030**
4	2,7	2,9	17,7	75	4	4	A	70,82	**040**	81,54	**040**
5	3,0	3,9	18,0	75	5	4	A	72,57	**050**	83,14	**050**
6	4,0	3,9	19,0	100	6	4	A	88,50	**060**	99,38	**060**
8	2,0			100	6	4	B	115,30	**080**	128,90	**080**
10	4,0			100	6	4	B	143,70	**100**	160,70	**100**
12	6,0			100	6	4	B	172,60	**120**	191,30	**120**

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

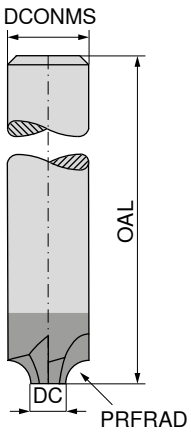
→ V_c/f_z pagina 480–483

14

Kwartrond profielfrees, concaaf









fabrieksnorm



52 249 ...

PRFRAD +/-0,02 mm	DC mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
0,50	7,0	70	8	4	155,00	**005**
1,00	6,0	70	8	4	155,00	**010**
1,25	7,5	75	10	4	169,60	**012**
1,50	7,0	75	10	4	165,20	**015**
2,00	6,0	75	10	4	165,20	**020**
2,50	7,0	73	12	4	184,00	**025**
3,00	6,0	73	12	4	184,00	**030**
3,50	9,0	80	16	4	231,70	**035**
4,00	8,0	80	16	4	231,70	**040**
4,50	7,0	80	16	4	231,70	**045**
5,00	10,0	80	20	4	330,30	**050**
6,00	8,0	80	20	4	330,30	**060**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	●

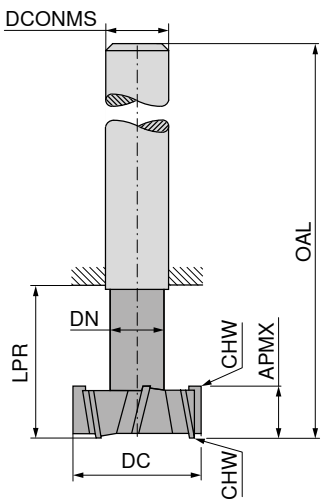
→ V_c/f_z pagina 480–483

T-gleuffrezen

▲ Stalen schacht met gesoldeerde VHM kop
▲ voor sleuven volgens DIN 650
▲ **tot de volledige aangrijping van het gereedschap bereikt is, moet de voeding fz 50% gereduceerd worden**









DIN 851 A



54 065 ...

DC e9 mm	APMX d11 mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	0,10	6	243,70	**11000**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	0,10	6	255,10	**12500**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	0,20	6	304,90	**16000**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	0,20	6	318,90	**18000**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	0,20	6	328,20	**19000**
21,0	9	10	29,0	74,0	12	0,25	6	339,00	**21000**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	0,25	6	366,00	**22000**
25,0	11	12	34,0	82,0	16	0,30	8	400,90	**25000**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	0,30	8	451,40	**28000**
32,0	14	15	42,0	90,0	16	0,35	8	498,90	**32000**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	0,40	8	574,70	**36000**
40,0	18	19	52,0	108,0	25	0,40	10	662,90	**40000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 455

Informatie over de toepassing vindt u in de Technische-informatie op → **pagina 488.**

14

Hardmetaal-freesstift, overeenkomstig DIN 8033



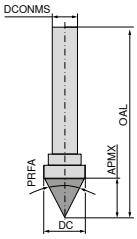
vertanding **Z3**: uitvoering "middel"



vertanding **Z6**: uitvoering "kruisvertand"

V_c in min = 300–600

KSJ





Z3

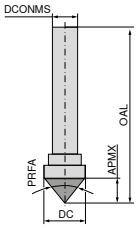


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 928 ... EUR U9		50 928 ... EUR U9	
6	5	52	6	60°	14,94	606	16,51	706
12	10	60	6	60°	20,14	612 1)	22,16	712 1)

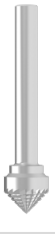
1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

KSK





Z3

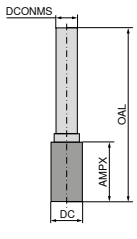


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 927 ... EUR U9		50 927 ... EUR U9	
6	3	52	6	90°	14,27	606	15,78	706
12	6	56	6	90°	17,39	612 1)	19,26	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

ZYA





Z3

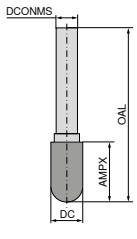


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 921 ... EUR U9		50 921 ... EUR U9	
3	13	40	3	7,16	303	7,88	403
6	13	48	3	13,04	306 1)	14,27	406 1)
6	16	55	6	14,77	606	16,22	706
8	20	65	6	18,84	608 1)	20,72	708 1)
10	20	65	6	21,44	610 1)	23,17	710 1)
12	25	70	6	27,53	612 1)	30,28	712 2)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9
2) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h7

WRC





Z3

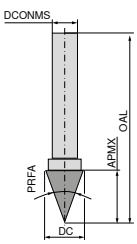


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 922 ... EUR U9		50 922 ... EUR U9	
3	13	40	3	9,02	303	9,93	403
6	13	48	3	14,63	306 1)	16,22	406 1)
6	16	50	6	16,51	606	18,24	706
8	18	63	6	21,01	608 1)	23,17	708 1)
10	20	65	6	24,34	610 1)	26,66	710 1)
12	25	70	6	33,03	612 1)	36,35	712 1)
16	25	70	6	44,04	616 1)	48,37	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

SKM





Z3

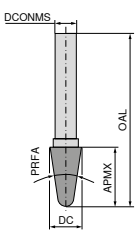


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 926 ... EUR U9		50 926 ... EUR U9	
3	14	40	3	9,5°	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	23,0°	12,25	306 1)	13,39	406 1)
6	18	50	6	16,0°	15,50	606	16,96	706
8	20	65	6	20,0°	14,63	608 1)	16,22	708 1)
10	20	65	6	25,0°	17,39	610 1)	19,26	710 1)
12	25	70	6	25,0°	23,90	612 1)	26,07	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

KEL





Z3



Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 923 ... EUR U9		50 923 ... EUR U9	
3	14	40	3	6°	8,73	303	9,56	403
6	20	55	3	12°	14,94	306 1)	16,51	406 1)
6	20	50	6	10°	16,51	606	18,24	706
8	20	65	6	14°	23,48	608 1)	25,78	708 1)
10	20	65	6	14°	29,11	610 1)	31,74	710 1)
12	30	75	6	14°	34,91	612 1)	38,09	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

Hardmetaal-freesstift, overeenkomstig DIN 8033



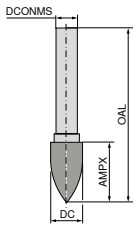
vertanding **Z3**: uitvoering "middel"



vertanding **Z6**: uitvoering "kruisvertand"

V_c in min = 300–600

SPG





Z3

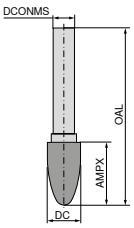


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 925 ... EUR U9		50 925 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	13	40	3	8,45	303	9,25	403
6	13	48	3	12,62	306 1)	13,90	406 1)
6	18	50	6	18,70	606	20,43	706
8	20	65	6	18,84	608 1)	20,72	708 1)
10	20	65	6	23,48	610 1)	25,78	710 1)
12	25	70	6	27,53	612 2)	30,43	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9
2) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h7

RBF





Z3

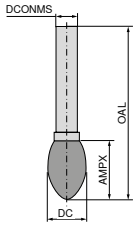


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 924 ... EUR U9		50 924 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	13	40	3	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	13,90	306 1)	15,34	406 1)
6	18	50	6	19,26	606	21,44	706
8	20	65	6	20,57	608 1)	22,75	708 1)
10	20	65	6	23,90	610 1)	26,22	710 1)
12	25	70	6	28,97	612 1)	31,56	712 1)
16	30	75	6	41,28	616 1)	45,36	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

TRE





Z3

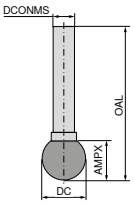


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 929 ... EUR U9		50 929 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	7	40	3	8,73	303	9,56	403
6	10	45	3	12,99	306 1)	14,15	406 1)
6	10	50	6	17,52	606	19,41	706
8	13	58	6	19,55	608 1)	21,57	708 1)
10	16	61	6	22,30	610 1)	24,62	710 1)
12	20	65	6	28,11	612 1)	30,70	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

KUD





Z3

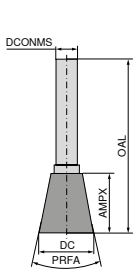


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 930 ... EUR U9		50 930 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	2,7	40,0	3	8,73	303	9,56	403
6	5,4	40,4	3	11,75	306 1)	12,99	406 1)
6	5,0	50,0	6	16,96	606	18,84	706
8	7,2	52,2	6	16,22	608 1)	17,52	708 1)
10	9,0	54,0	6	18,97	610 1)	20,72	710 1)
12	10,8	55,8	6	22,75	612 1)	25,20	712 1)
16	14,4	59,4	6	32,45	616 1)	35,64	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

WKN





Z3



Z6

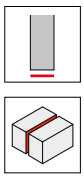
DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	50 931 ... EUR U9		50 931 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm					
3	7	40	3	10°	8,73	303	9,56	403
6	7	50	6	10°	16,22	606	17,67	706
12	13	58	6	20°	21,75	612 1)	23,90	712 1)

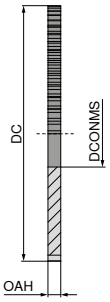
1) schacht uit staal / kop HM - schachttolerantie h9

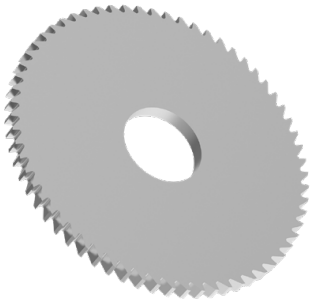
14

VHM – zaagbladen, fijnvertand, DIN 1837A

▲ fijnvertand







DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
15	0,20	5	64	18,97	102
15	0,25	5	64	18,97	103
15	0,30	5	64	18,97	104
15	0,35	5	64	18,97	105
15	0,40	5	64	18,97	106
15	0,50	5	48	18,97	107
15	0,60	5	48	18,97	108
15	0,70	5	48	22,61	109
15	0,80	5	40	22,61	110
15	0,90	5	40	23,17	111
15	1,00	5	40	24,05	112
15	1,10	5	40	25,06	113
15	1,20	5	40	25,06	114
15	1,30	5	40	25,06	115
15	1,40	5	40	25,06	116
15	1,50	5	40	27,25	117
15	1,60	5	40	29,26	118
15	1,70	5	40	31,74	119
15	1,80	5	40	31,74	120
15	1,90	5	40	33,03	121
15	2,00	5	40	33,46	122
15	2,50	5	40	46,21	123
15	3,00	5	40	52,30	124
15	3,50	5	40	59,09	125
15	4,00	5	40	72,86	126
15	4,50	5	40	85,45	127
15	5,00	5	40	88,94	128
15	5,50	5	40	106,20	129
15	6,00	5	40	109,40	130
20	0,20	5	80	20,57	152
20	0,25	5	64	20,57	153
20	0,30	5	64	20,57	154
20	0,35	5	64	20,57	155
20	0,40	5	64	20,57	156
20	0,50	5	48	20,57	157
20	0,60	5	48	20,57	158
20	0,70	5	48	24,05	159
20	0,80	5	48	24,05	160
20	0,90	5	40	25,06	161
20	1,00	5	40	27,25	162
20	1,10	5	40	29,26	163
20	1,20	5	40	29,26	164
20	1,30	5	40	30,84	165
20	1,40	5	40	33,46	166
20	1,50	5	40	33,46	167
20	1,60	5	40	35,06	168
20	1,70	5	40	36,94	169
20	1,80	5	32	36,94	170
20	1,90	5	32	38,68	171
20	2,00	5	32	38,68	172
20	2,50	5	32	48,83	173
20	3,00	5	32	55,64	174
20	3,50	5	24	62,58	175
20	4,00	5	24	74,47	176
20	4,50	5	24	88,94	177

54 700 ...

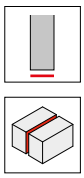
DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
20	5,00	5	24	92,56	178
20	5,50	5	24	107,60	179
20	6,00	5	24	111,10	180
25	0,20	8	80	20,28	202
25	0,25	8	80	20,28	203
25	0,30	8	80	20,28	204
25	0,35	8	64	20,28	205
25	0,40	8	64	20,28	206
25	0,50	8	64	23,61	207
25	0,60	8	64	23,61	208
25	0,70	8	48	26,22	209
25	0,80	8	48	29,26	210
25	0,90	8	48	31,74	211
25	1,00	8	48	31,74	212
25	1,10	8	48	36,51	213
25	1,20	8	48	36,51	214
25	1,30	8	40	38,09	215
25	1,40	8	40	39,69	216
25	1,50	8	40	39,69	217
25	1,60	8	40	43,73	218
25	1,70	8	40	43,73	219
25	1,80	8	40	45,49	220
25	1,90	8	40	48,67	221
25	2,00	8	40	50,13	222
25	2,50	8	40	60,83	223
25	3,00	8	32	79,24	224
25	3,50	8	32	87,36	225
25	4,00	8	32	98,66	226
25	4,50	8	32	113,00	227
25	5,00	8	32	119,40	228
25	5,50	8	24	135,90	229
25	6,00	8	24	142,30	230
30	0,20	8	100	26,22	252
30	0,25	8	100	26,22	253
30	0,30	8	80	26,22	254
30	0,35	8	80	26,22	255
30	0,40	8	80	26,22	256
30	0,50	8	80	27,53	257
30	0,60	8	64	27,53	258
30	0,70	8	64	33,33	259
30	0,80	8	64	36,51	260
30	0,90	8	64	39,69	261
30	1,00	8	64	39,69	262
30	1,10	8	64	44,64	263
30	1,20	8	48	43,90	264
30	1,30	8	48	45,36	265
30	1,40	8	48	49,40	266
30	1,50	8	48	49,40	267
30	1,60	8	48	52,58	268
30	1,70	8	48	52,58	269
30	1,80	8	48	54,03	270
30	1,90	8	48	55,64	271
30	2,00	8	48	59,09	272
30	2,50	8	40	69,38	273
30	3,00	8	40	82,57	274
30	3,50	8	40	93,73	275
30	4,00	8	40	105,20	276
30	4,50	8	32	121,20	277
30	5,00	8	32	127,80	278
30	5,50	8	32	144,00	279
30	6,00	8	32	150,60	280

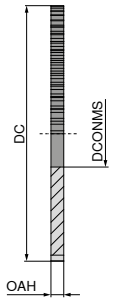
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

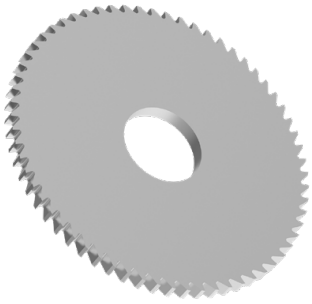
→ V_c/f_z pagina 469

VHM – zaagbladen, fijnvertand, DIN 1837A

▲ fijnvertand







DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
40	0,20	10	128	32,14	302
40	0,25	10	100	32,14	303
40	0,30	10	100	32,14	304
40	0,35	10	100	32,14	305
40	0,40	10	100	34,05	306
40	0,50	10	80	37,09	307
40	0,60	10	80	37,09	308
40	0,70	10	80	42,44	309
40	0,80	10	80	44,18	310
40	0,90	10	64	44,18	311
40	1,00	10	64	45,64	312
40	1,10	10	64	47,08	313
40	1,20	10	64	48,83	314
40	1,30	10	64	49,68	315
40	1,40	10	64	52,87	316
40	1,50	10	64	54,45	317
40	1,60	10	64	55,77	318
40	1,70	10	48	59,09	319
40	1,80	10	48	60,53	320
40	1,90	10	48	62,28	321
40	2,00	10	48	62,28	322
40	2,50	10	48	80,10	323
40	3,00	10	48	92,72	324
40	3,50	10	48	103,60	325
40	4,00	10	40	114,90	326
40	4,50	10	40	130,40	327
40	5,00	10	40	138,40	328
40	5,50	10	40	155,00	329
40	6,00	10	40	163,70	330
50	0,20	13	128	52,87	352
50	0,25	13	128	51,15	353
50	0,30	13	128	43,44	354
50	0,35	13	100	43,44	355
50	0,40	13	100	43,44	356
50	0,50	13	100	44,91	357
50	0,60	13	100	44,91	358
50	0,70	13	80	47,08	359
50	0,80	13	80	51,15	360
50	0,90	13	80	52,87	361
50	1,00	13	80	54,45	362
50	1,10	13	80	55,77	363
50	1,20	13	80	57,51	364
50	1,30	13	64	64,46	365
50	1,40	13	64	65,90	366
50	1,50	13	64	69,26	367
50	1,60	13	64	70,70	368
50	1,70	13	64	71,73	369
50	1,80	13	64	76,32	370
50	1,90	13	64	76,32	371
50	2,00	13	64	78,66	372
50	2,50	13	64	96,03	373
50	3,00	13	48	111,50	374
50	3,50	13	48	127,30	375
50	4,00	13	48	135,10	376
50	4,50	13	48	156,60	377
50	5,00	13	48	165,20	378
50	5,50	13	40	184,00	379
50	6,00	13	40	191,30	380
63	0,20	16	160	77,64	402
63	0,25	16	160	74,74	403
63	0,30	16	128	69,53	404
63	0,35	16	128	65,75	405
63	0,40	16	128	59,54	406
63	0,50	16	128	58,08	407
63	0,60	16	100	59,54	408
63	0,70	16	100	67,07	409
63	0,80	16	100	73,88	410
63	0,90	16	100	74,74	411
63	1,00	16	100	76,20	412
63	1,10	16	80	79,24	413
63	1,20	16	80	81,99	414
63	1,30	16	80	84,01	415
63	1,40	16	80	85,33	416
63	1,50	16	80	86,78	417
63	1,60	16	80	91,13	418
63	1,70	16	80	95,75	419
63	1,80	16	80	97,34	420
63	1,90	16	80	101,50	421
63	2,00	16	80	105,00	422
63	2,50	16	64	126,20	423
63	3,00	16	64	142,80	424
63	3,50	16	64	163,70	425
63	4,00	16	64	179,80	426
63	4,50	16	64	205,70	427
63	5,00	16	48	214,40	428
63	5,50	16	48	240,60	429
63	6,00	16	48	249,20	430
80	0,30	22	160	132,40	45400
80	0,35	22	160	129,20	45500
80	0,40	22	160	123,70	45600
80	0,50	22	128	93,07	45700
80	0,60	22	128	90,32	45800
80	0,70	22	128	97,66	45900
80	0,80	22	128	97,66	46000
80	0,90	22	100	101,70	46100
80	1,00	22	100	101,70	46200
80	1,10	22	100	104,40	46300
80	1,20	22	100	109,00	46400
80	1,30	22	100	113,60	46500
80	1,40	22	100	117,80	46600
80	1,50	22	100	120,60	46700
80	1,60	22	100	123,70	46800
80	1,70	22	80	133,70	46900
80	1,80	22	80	135,20	47000
80	1,90	22	80	138,00	47100
80	2,00	22	80	142,60	47200
80	2,50	22	80	168,50	47300
80	3,00	22	80	202,00	47400
80	3,50	22	64	223,40	47500
80	4,00	22	64	242,30	47600
80	4,50	22	64	285,80	47700
80	5,00	22	64	294,50	47800
80	5,50	22	64	326,60	47900
80	6,00	22	64	335,10	48000

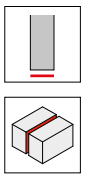
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

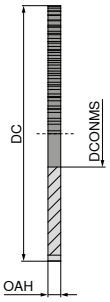
→ V_c/f_z pagina 469

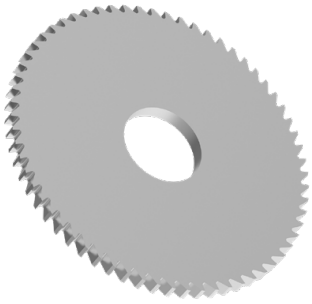
14

VHM – zaagbladen, fijnvertand, DIN 1837A

▲ fijnvertand







DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
200	1,5	32	160	939,50	71700
200	1,6	32	160	955,70	71800
200	2,0	32	160	1.131,00	72200
200	2,5	32	160	1.309,00	72300
200	3,0	32	128	1.485,00	72400
200	4,0	32	128	1.855,00	72600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

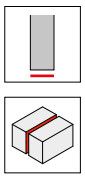
→ V_c/f_z pagina 469

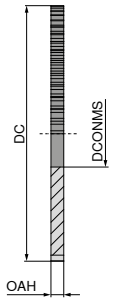
DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
100	0,5	22	160	175,70	50700
100	0,6	22	160	168,20	50800
100	0,7	22	128	161,60	50900
100	0,8	22	128	147,70	51000
100	0,9	22	128	144,80	51100
100	1,0	22	128	139,10	51200
100	1,1	22	128	145,70	51300
100	1,2	22	128	153,60	51400
100	1,3	22	100	163,20	51500
100	1,4	22	100	170,00	51600
100	1,5	22	100	175,00	51700
100	1,6	22	100	184,60	51800
100	1,7	22	100	194,30	51900
100	1,8	22	100	194,30	52000
100	1,9	22	100	211,80	52100
100	2,0	22	100	216,70	52200
100	2,5	22	100	255,50	52300
100	3,0	22	80	300,40	52400
100	3,5	22	80	341,10	52500
100	4,0	22	80	374,80	52600
100	4,5	22	80	437,90	52700
100	5,0	22	80	453,10	52800
100	5,5	22	64	517,20	52900
100	6,0	22	64	532,50	53000
125	0,6	22	160	267,40	55800
125	0,7	22	160	262,50	55900
125	0,8	22	160	257,70	56000
125	0,9	22	160	255,70	56100
125	1,0	22	160	234,80	56200
125	1,1	22	128	243,00	56300
125	1,2	22	128	258,40	56400
125	1,3	22	128	283,80	56500
125	1,4	22	128	283,80	56600
125	1,5	22	128	296,00	56700
125	1,6	22	128	306,30	56800
125	1,7	22	128	331,80	56900
125	1,8	22	128	331,80	57000
125	1,9	22	128	357,40	57100
125	2,0	22	128	357,40	57200
125	2,5	22	100	433,70	57300
125	3,0	22	100	512,30	57400
125	3,5	22	100	587,90	57500
125	4,0	22	100	669,80	57600
125	4,5	22	100	750,70	57700
125	5,0	22	80	774,80	57800
125	5,5	22	80	921,90	57900
125	6,0	22	80	948,20	58000
160	1,0	32	160	467,20	66200
160	1,2	32	160	493,90	66400
160	1,5	32	160	515,10	66700
160	1,6	32	160	525,70	66800
160	2,0	32	128	678,30	67200
160	2,5	32	128	773,70	67300
160	3,0	32	128	887,00	67400
160	4,0	32	128	1.162,00	67600

VHM – zaagbladen, grofvertand, DIN 1838B

▲ grove vertanding, zonder spiraal







DIN 1838 B

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
15	0,20	5	20	18,08	10200
15	0,25	5	20	18,08	10300
15	0,30	5	20	18,08	10400
15	0,35	5	20	18,08	10500
15	0,40	5	20	18,08	10600
15	0,50	5	20	18,08	10700
15	0,60	5	20	18,08	10800
15	0,70	5	20	21,53	10900
15	0,80	5	20	21,53	11000
15	0,90	5	20	22,07	11100
15	1,00	5	20	22,91	11200
15	1,10	5	20	23,88	11300
15	1,20	5	20	23,88	11400
15	1,30	5	20	23,88	11500
15	1,40	5	20	23,88	11600
15	1,50	5	20	25,96	11700
15	1,60	5	20	27,87	11800
15	1,70	5	20	30,21	11900
15	1,80	5	20	30,21	12000
15	1,90	5	20	31,45	12100
15	2,00	5	20	31,87	12200
15	2,50	5	20	44,01	12300
15	3,00	5	20	49,80	12400
15	3,50	5	20	56,28	12500
15	4,00	5	20	69,39	12600
15	4,50	5	20	81,40	12700
15	5,00	5	20	84,70	12800
15	5,50	5	20	101,10	12900
15	6,00	5	20	104,20	13000
20	0,20	5	20	19,59	15200
20	0,25	5	20	19,59	15300
20	0,30	5	20	19,59	15400
20	0,35	5	20	19,59	15500
20	0,40	5	20	19,59	15600
20	0,50	5	20	19,59	15700
20	0,60	5	20	19,59	15800
20	0,70	5	20	22,91	15900
20	0,80	5	20	22,91	16000
20	0,90	5	20	23,88	16100
20	1,00	5	20	25,96	16200
20	1,10	5	20	27,87	16300
20	1,20	5	20	27,87	16400
20	1,30	5	20	29,38	16500
20	1,40	5	20	31,87	16600
20	1,50	5	20	31,87	16700
20	1,60	5	20	33,39	16800
20	1,70	5	20	35,16	16900
20	1,80	5	20	35,16	17000
20	1,90	5	20	36,83	17100
20	2,00	5	20	36,83	17200
20	2,50	5	20	46,48	17300
20	3,00	5	20	52,98	17400
20	3,50	5	20	59,60	17500
20	4,00	5	20	70,92	17600
20	4,50	5	20	84,70	17700

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
20	5,00	5	20	88,14	17800
20	5,50	5	20	102,50	17900
20	6,00	5	20	105,80	18000
25	0,20	8	20	19,31	20200
25	0,25	8	20	19,31	20300
25	0,30	8	20	19,31	20400
25	0,35	8	20	19,31	20500
25	0,40	8	20	19,31	20600
25	0,50	8	20	22,48	20700
25	0,60	8	20	22,48	20800
25	0,70	8	20	24,97	20900
25	0,80	8	20	27,87	21000
25	0,90	8	20	30,21	21100
25	1,00	8	20	30,21	21200
25	1,10	8	20	34,78	21300
25	1,20	8	20	34,78	21400
25	1,30	8	20	36,27	21500
25	1,40	8	20	37,80	21600
25	1,50	8	20	37,80	21700
25	1,60	8	20	41,65	21800
25	1,70	8	20	41,65	21900
25	1,80	8	20	43,32	22000
25	1,90	8	20	46,36	22100
25	2,00	8	20	47,73	22200
25	2,50	8	20	57,95	22300
25	3,00	8	20	75,47	22400
25	3,50	8	20	83,20	22500
25	4,00	8	20	93,96	22600
25	4,50	8	20	107,60	22700
25	5,00	8	20	113,70	22800
25	5,50	8	20	129,40	22900
25	6,00	8	20	135,60	23000
30	0,20	8	30	24,97	25200
30	0,25	8	30	24,97	25300
30	0,30	8	30	24,97	25400
30	0,35	8	30	24,97	25500
30	0,40	8	30	24,97	25600
30	0,50	8	30	26,21	25700
30	0,60	8	30	26,21	25800
30	0,70	8	30	31,75	25900
30	0,80	8	24	34,78	26000
30	0,90	8	24	37,80	26100
30	1,00	8	24	37,80	26200
30	1,10	8	24	42,50	26300
30	1,20	8	24	41,80	26400
30	1,30	8	24	43,19	26500
30	1,40	8	24	47,06	26600
30	1,50	8	24	47,06	26700
30	1,60	8	24	50,09	26800
30	1,70	8	24	50,09	26900
30	1,80	8	24	51,45	27000
30	1,90	8	24	52,98	27100
30	2,00	8	24	56,28	27200
30	2,50	8	24	66,09	27300
30	3,00	8	24	78,63	27400
30	3,50	8	24	89,27	27500
30	4,00	8	24	100,20	27600
30	4,50	8	24	115,50	27700
30	5,00	8	24	121,70	27800
30	5,50	8	24	137,10	27900
30	6,00	8	24	143,40	28000

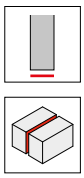
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

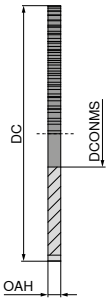
→ V_c/f_z pagina 469

14

VHM – zaagbladen, grofvertand, DIN 1838B

▲ grove vertanding, zonder spiraal







DIN 1838 B

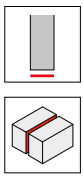
DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
40	0,20	10	40	30,62	30200
40	0,25	10	40	30,62	30300
40	0,30	10	40	30,62	30400
40	0,35	10	40	30,62	30500
40	0,40	10	40	32,43	30600
40	0,50	10	40	35,32	30700
40	0,60	10	40	35,32	30800
40	0,70	10	40	40,43	30900
40	0,80	10	32	42,07	31000
40	0,90	10	32	42,07	31100
40	1,00	10	32	43,46	31200
40	1,10	10	32	44,84	31300
40	1,20	10	32	46,48	31400
40	1,30	10	32	47,31	31500
40	1,40	10	32	50,36	31600
40	1,50	10	32	51,86	31700
40	1,60	10	32	53,11	31800
40	1,70	10	32	56,28	31900
40	1,80	10	32	57,66	32000
40	1,90	10	32	59,31	32100
40	2,00	10	32	59,31	32200
40	2,50	10	32	76,27	32300
40	3,00	10	32	88,31	32400
40	3,50	10	32	98,64	32500
40	4,00	10	32	109,40	32600
40	4,50	10	32	124,20	32700
40	5,00	10	32	131,80	32800
40	5,50	10	32	147,60	32900
40	6,00	10	32	156,00	33000
50	0,20	13	48	50,36	35200
50	0,25	13	48	48,70	35300
50	0,30	13	48	41,39	35400
50	0,35	13	48	41,39	35500
50	0,40	13	48	41,39	35600
50	0,50	13	48	42,76	35700
50	0,60	13	48	42,76	35800
50	0,70	13	40	44,84	35900
50	0,80	13	40	48,70	36000
50	0,90	13	40	50,36	36100
50	1,00	13	40	51,86	36200
50	1,10	13	40	53,11	36300
50	1,20	13	40	54,77	36400
50	1,30	13	32	61,40	36500
50	1,40	13	32	62,75	36600
50	1,50	13	32	65,95	36700
50	1,60	13	32	67,33	36800
50	1,70	13	32	68,30	36900
50	1,80	13	32	72,70	37000
50	1,90	13	32	72,70	37100
50	2,00	13	32	74,90	37200
50	2,50	13	32	91,48	37300
50	3,00	13	24	106,20	37400
50	3,50	13	24	121,30	37500
50	4,00	13	24	128,70	37600
50	4,50	13	24	149,10	37700
50	5,00	13	24	157,30	37800
50	5,50	13	20	175,30	37900
50	6,00	13	20	182,10	38000
63	0,30	16	64	66,21	40400
63	0,35	16	64	62,62	40500
63	0,40	16	64	56,71	40600
63	0,50	16	64	55,31	40700
63	0,60	16	48	56,71	40800
63	0,70	16	48	63,88	40900
63	0,80	16	48	70,36	41000
63	0,90	16	48	71,18	41100
63	1,00	16	48	72,57	41200
63	1,10	16	40	75,47	41300
63	1,20	16	40	78,09	41400
63	1,30	16	40	80,01	41500
63	1,40	16	40	81,26	41600
63	1,50	16	40	82,64	41700
63	1,60	16	40	86,79	41800
63	1,70	16	40	91,18	41900
63	1,80	16	40	92,72	42000
63	1,90	16	40	96,71	42100
63	2,00	16	40	100,00	42200
63	2,50	16	32	120,20	42300
63	3,00	16	32	136,10	42400
63	3,50	16	32	156,00	42500
63	4,00	16	32	171,20	42600
63	4,50	16	32	195,90	42700
63	5,00	16	24	204,20	42800
63	5,50	16	24	229,10	42900
63	6,00	16	24	237,30	43000
80	0,30	22	64	132,40	45400
80	0,35	22	64	129,20	45500
80	0,40	22	64	123,70	45600
80	0,50	22	64	93,07	45700
80	0,60	22	64	90,32	45800
80	0,70	22	64	97,66	45900
80	0,80	22	64	97,66	46000
80	0,90	22	48	101,70	46100
80	1,00	22	48	101,70	46200
80	1,10	22	48	104,40	46300
80	1,20	22	48	109,00	46400
80	1,30	22	48	113,60	46500
80	1,40	22	48	117,80	46600
80	1,50	22	48	120,60	46700
80	1,60	22	48	123,70	46800
80	1,70	22	40	133,70	46900
80	1,80	22	40	135,20	47000
80	1,90	22	40	138,00	47100
80	2,00	22	40	142,60	47200
80	2,50	22	40	168,50	47300
80	3,00	22	40	202,00	47400
80	3,50	22	32	223,40	47500
80	4,00	22	32	242,30	47600
80	4,50	22	32	285,80	47700
80	5,00	22	32	294,50	47800
80	5,50	22	32	326,60	47900
80	6,00	22	32	335,10	48000

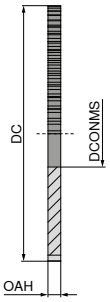
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 469

VHM – zaagbladen, grofvertand, DIN 1838B

▲ grove vertanding, zonder spiraal







DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
200	1,5	32	80	939,50	71700
200	1,6	32	80	955,70	71800
200	2,0	32	80	1.131,00	72200
200	2,5	32	80	1.309,00	72300
200	3,0	32	64	1.485,00	72400
200	4,0	32	64	1.855,00	72600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

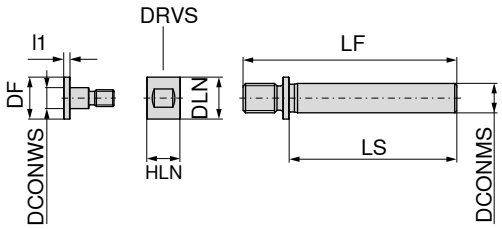
→ V_c/f_z pagina 469

DIN 1838 B

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
100	0,5	22	80	175,70	50700
100	0,6	22	80	168,20	50800
100	0,7	22	80	161,60	50900
100	0,8	22	64	147,70	51000
100	0,9	22	64	144,80	51100
100	1,0	22	64	139,10	51200
100	1,1	22	64	145,70	51300
100	1,2	22	64	153,60	51400
100	1,3	22	48	163,20	51500
100	1,4	22	48	170,00	51600
100	1,5	22	48	175,00	51700
100	1,6	22	48	184,60	51800
100	1,7	22	48	194,30	51900
100	1,8	22	48	194,30	52000
100	1,9	22	48	211,80	52100
100	2,0	22	48	216,70	52200
100	2,5	22	48	255,50	52300
100	3,0	22	40	300,40	52400
100	3,5	22	40	341,10	52500
100	4,0	22	40	374,80	52600
100	4,5	22	40	437,90	52700
100	5,0	22	40	453,10	52800
100	5,5	22	32	517,20	52900
100	6,0	22	32	532,50	53000
125	0,6	22	80	267,40	55800
125	0,7	22	80	262,50	55900
125	0,8	22	80	257,70	56000
125	0,9	22	80	255,70	56100
125	1,0	22	80	234,80	56200
125	1,1	22	64	243,00	56300
125	1,2	22	64	258,40	56400
125	1,3	22	64	283,80	56500
125	1,4	22	64	283,80	56600
125	1,5	22	64	296,00	56700
125	1,6	22	64	306,30	56800
125	1,7	22	64	331,80	56900
125	1,8	22	64	331,80	57000
125	1,9	22	64	357,40	57100
125	2,0	22	64	357,40	57200
125	2,5	22	48	433,70	57300
125	3,0	22	48	512,30	57400
125	3,5	22	48	587,90	57500
125	4,0	22	48	669,80	57600
125	4,5	22	40	750,70	57700
125	5,0	22	40	774,80	57800
125	5,5	22	40	921,90	57900
125	6,0	22	40	948,20	58000
160	1,0	32	80	467,20	66200
160	1,2	32	80	493,90	66400
160	1,5	32	80	515,10	66700
160	1,6	32	80	525,70	66800
160	2,0	32	64	678,30	67200
160	2,5	32	64	773,70	67300
160	3,0	32	64	887,00	67400
160	4,0	32	48	1.162,00	67600

Cilindrische opname voor zaagbladen

▲ DCONWS = boring zaagbladen





DCONWS h7 mm	DCONMS h7 mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	l_1 mm	DRVS mm	72 900 ... EUR X1	
5	7	10	10	51	40	8	3	9	129,60	**005**
5	10	10	10	61	50	8	3	9	129,60	**105**
8	7	15	15	51	40	8	3	14	129,60	**008**
8	10	15	15	61	50	8	3	14	140,70	**108**
10	7	17	17	53	40	10	3	16	129,60	**010**
10	10	17	17	63	50	10	3	16	140,70	**110**
10	16	17	17	74	55	10	3	16	150,10	**210**
13	10	20	20	66	50	10	3	18	140,70	**113**
13	16	20	20	77	55	10	3	18	150,10	**213**
16	10	24	24	66	50	14	3	22	140,70	**116**
16	16	24	24	79	55	14	3	22	150,10	**216**



bout – SR



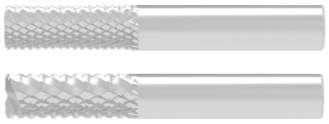
contramoer – KM

Onderdelen voor artikel-nr.	72 945 ... EUR X1		72 945 ... EUR X1	
72 900 005	24,61	**000**	38,67	**005**
72 900 105	24,61	**000**	38,67	**005**
72 900 008	24,61	**001**	38,67	**006**
72 900 108	24,61	**001**	38,67	**006**
72 900 010	26,22	**002**	40,14	**007**
72 900 110	26,22	**002**	40,14	**007**
72 900 210	26,22	**010**	40,14	**012**
72 900 113	27,45	**003**	41,51	**008**
72 900 213	27,45	**003**	41,51	**008**
72 900 116	28,80	**004**	42,70	**009**
72 900 216	28,80	**011**	42,70	**013**

Inzetgebied voor kunststof- en non-ferro frezen

Materiaal	Treksterkte N/mm² – HB	50 983 … 50 984 … 50 985 … 50 986 …	50 932 …	50 937 …	50 936 …	50 938 …	50 610 … 50 611 …	50 946 …	50 948 …	50 947 …
Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						●			
Aluminium	< 500 N/mm²						●			
Aluminiumlegeringen 0,5–10% Si	< 400 N/mm²						●			
Aluminiumlegeringen 10 - 15% Si	< 400 N/mm²					●		●	●	●
Aluminium	< 400 N/mm²					●		●	●	
Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						●			
Koper kneed-legeringen	< 700 N/mm²					●		●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 200 HB					●		●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 300 HB					●		●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 300 HB					●		●	●	●
Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²						●			
Messing langspanig	< 600 N/mm²						●			
Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²					●		●	●	●
Wolfraam en wolfraamlegeringen									●	●
Molybdeen en molybdeenlegeringen									●	●
Thermoplasten							●			
Duroplasten		●	●	●			●			
Vezelversterkte kunststoffen		●	●	●	●	●		●	●	●
Grafiet		●	●	●	●	●		●		●
Bewerkingsrichting		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tips

1 

▲ Voor het bereiken van zeer scherpe hoeken, om bij GFK en CFK het delamineren van het werkstuk te voorkomen

2 

▲ Voor het bereiken van hogere standtijden bij de bewerking van AFK, CFK en grafiet.

3 

4 

▲ Speciaal voor de bewerking van honingraatmaterialen; infrezen van pockets, welke niet geheel door het materiaal heen gaan.

5 

▲ Speciaal voor de bewerking van honingraatmaterialen.

▲ Frezen van uitsparingen die door het materiaal heen gaan, waarbij de trekkende snijkant het onderste en de drukkende snijkant het bovenste dekmateriaal verspaant en stabiliseert.

6 

▲ Voor de bewerking van niet vezelversterkte kunststoffen en non-ferro materialen met laag Si-gehalte. (PE, PA, PVC, Acrylglas)

7 

8 

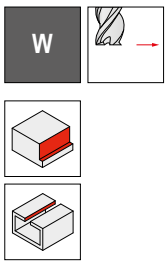
▲ Voor de bewerking van vezelversterkte kunststoffen en non-ferro materialen met hoog Si-gehalte.

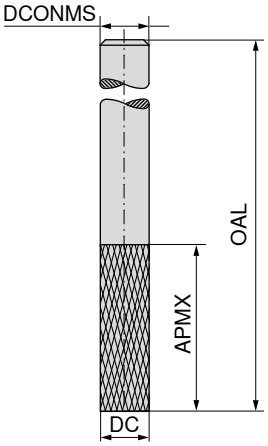
9 

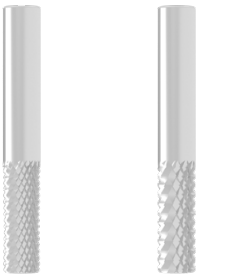
14

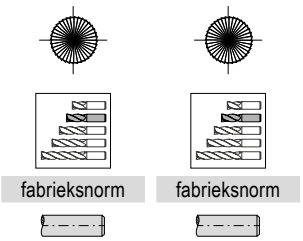
Kunststoffrees

- ▲ rechtssnijdend
- ▲ kruisvertand
- ▲ spaanafvoer neerwaarts
- ▲ 50 983 ... = fijne vertanding
- ▲ 50 984 ... = medium vertanding









fabrieksnorm

fabrieksnorm

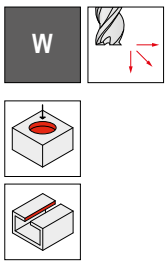
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	50 983 ... EUR V0		50 984 ... EUR V0	
2,0	7	40	2,0	22,89	**020**	23,75	**020**
2,0	7	50	6,0	41,43	**021**	41,43	**021**
3,0	10	40	3,0	22,89	**030**	23,75	**030**
3,0	12	50	6,0	41,43	**031**	41,43	**031**
3,5	12	40	3,5	24,93	**035**	25,95	**035**
4,0	15	40	4,0	26,94	**040**	28,54	**040**
4,0	20	50	6,0	41,43	**041**	41,43	**041**
4,5	15	50	4,5	31,56	**045**	32,88	**045**
5,0	16	50	5,0	35,78	**050**	37,24	**050**
5,0	25	75	6,0	61,73	**051**	61,73	**051**
6,0	18	50	6,0	41,43	**060**	39,84	**060**
6,0	35	75	6,0	61,73	**061**	61,73	**061**
7,0	22	60	7,0	56,78	**070**	54,75	**070**
8,0	25	63	8,0	65,34	**080**	62,86	**080**
8,0	40	100	8,0	85,74	**081**	85,74	**081**
9,0	25	63	9,0	81,99	**090**	78,52	**090**
10,0	30	72	10,0	86,64	**100**	83,60	**100**
12,0	32	83	12,0	122,40	**120**	117,20	**120**
14,0	32	83	14,0	199,90	**140**	194,30	**140**
16,0	36	92	16,0	273,80	**160**	262,20	**160**
18,0	40	92	18,0	372,40	**180**	357,90	**180**
20,0	45	104	20,0	444,60	**200**	428,80	**200**

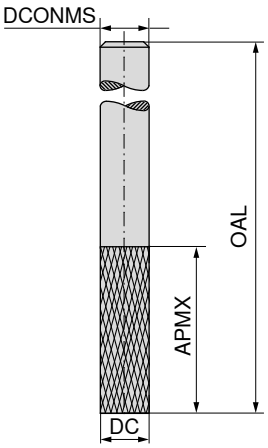
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

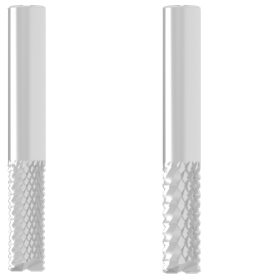
→ V_c/f_z pagina 418

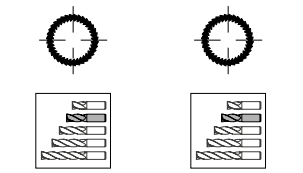
Kunststoffrees

- ▲ rechtssnijdend
- ▲ kruisvertand
- ▲ spaanafvoer neerwaarts
- ▲ 50 985 ... = fijne vertanding
- ▲ 50 986 ... = medium vertanding









fabrieksnorm | fabrieksnorm



DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	50 985 ... EUR V0		50 986 ... EUR V0	
2,0	7	40	2,0	23,90	**020**	24,93	**020**
2,0	7	50	6,0	44,04	**021**	44,04	**021**
3,0	10	40	3,0	23,90	**030**	24,93	**030**
3,0	12	50	6,0	44,04	**031**	44,04	**031**
3,5	12	40	3,5	26,37	**035**	27,53	**035**
4,0	15	40	4,0	28,69	**040**	30,28	**040**
4,0	20	50	6,0	44,04	**041**	44,04	**041**
4,5	15	50	4,5	33,33	**045**	35,06	**045**
5,0	16	50	5,0	38,25	**050**	39,84	**050**
5,0	25	75	6,0	64,46	**051**	64,46	**051**
6,0	18	50	6,0	44,04	**060**	42,44	**060**
6,0	35	75	6,0	64,46	**061**	64,46	**061**
7,0	22	60	7,0	60,53	**070**	58,54	**070**
8,0	25	63	8,0	69,26	**080**	66,49	**080**
8,0	40	100	8,0	89,95	**081**	89,95	**081**
9,0	25	63	9,0	85,74	**090**	82,43	**090**
10,0	30	72	10,0	90,39	**100**	86,64	**100**
12,0	32	83	12,0	127,10	**120**	121,50	**120**
14,0	32	83	14,0	204,40	**140**	197,00	**140**
16,0	36	92	16,0	281,00	**160**	265,30	**160**
18,0	40	92	18,0	378,10	**180**	362,30	**180**
20,0	45	104	20,0	454,90	**200**	434,50	**200**

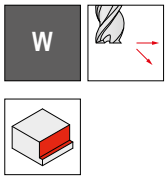
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

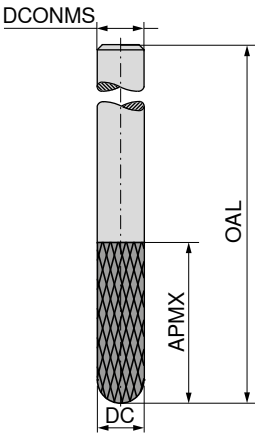
→ V_c/f_z pagina 418

14

Kunststof-radiusfrees

▲ rechtssnijdend
▲ kruisvertand









fabrieksnorm



50 932 ...

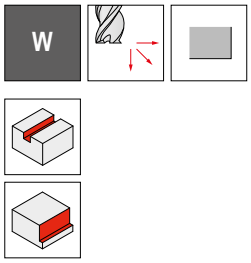
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
2	7	40	2	83,60	**020**
2	7	50	6	170,90	**022**
3	10	40	3	83,60	**030**
3	12	50	6	170,90	**032**
4	15	40	4	121,00	**040**
4	20	50	6	170,90	**042**
5	16	50	5	155,00	**050**
5	25	75	6	197,00	**052**
6	18	50	6	160,70	**060**
6	35	75	6	188,40	**062**
8	25	63	8	201,40	**080**
8	40	100	8	265,30	**082**
10	30	72	10	292,50	**100**
12	32	83	12	370,90	**120**
16	36	92	16	746,00	**160**
20	40	104	20	879,20	**200**

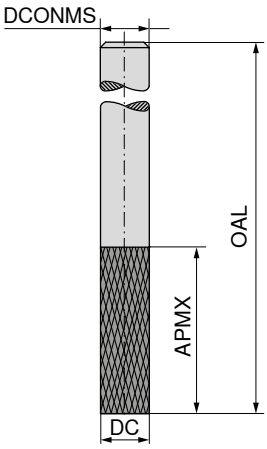
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

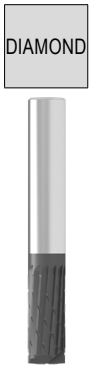
→ V_c/f_z pagina 418

Kunststoffrees

▲ rechtssnijdend
▲ kruisvertand









fabrieksnorm



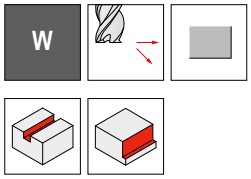
50 937 ...

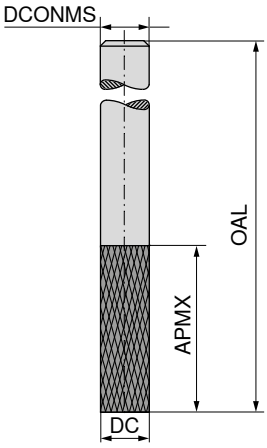
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
5	16	60	6	179,80	**050**
5	28	75	6	221,60	**052**
6	20	60	6	198,50	**060**
6	35	75	6	221,60	**062**
8	22	63	8	244,80	**080**
8	40	100	8	297,00	**082**
10	25	72	10	311,60	**100**
10	50	100	10	373,60	**102**
12	30	83	12	388,30	**120**
12	50	100	12	457,80	**122**
16	35	92	16	686,60	**160**
16	60	125	16	837,40	**162**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 418

Honingraat-frees











fabrieksnorm



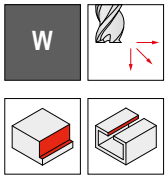
50 936 ...

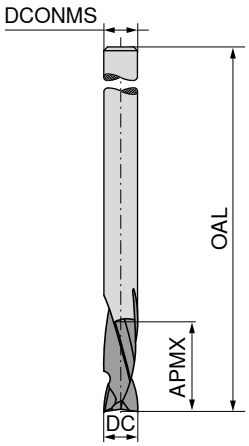
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
6	16	50	6	99,67	**006**
8	19	63	8	146,30	**008**
10	22	72	10	185,40	**010**
12	26	83	12	253,30	**012**
16	17	100	12	456,40	**016**
20	17	100	12	625,70	**020**
24	10	100	12	741,70	**024**
24	17	100	12	801,00	**025**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 418

Rechts-linksfrees voor versterkte kunststoffen









fabrieksnorm



50 938 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	166,60	**020**
3	12	40	3	2	81,12	**030**
3	12	50	6	2	166,60	**032**
4	14	40	4	2	92,27	**040**
5	16	50	5	2	115,80	**050**
6	18	50	6	2	140,90	**060**
8	20	63	8	2	170,90	**080**
10	25	72	10	2	204,40	**100**
12	30	83	12	2	297,00	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

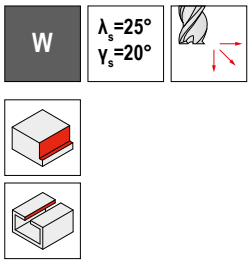
→ V_c/f_z pagina 418

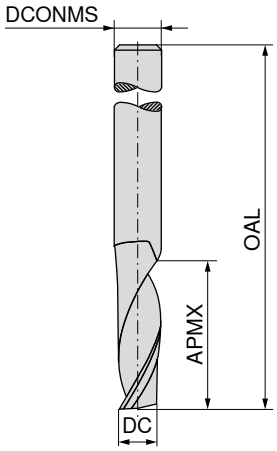
Eensnijder frees

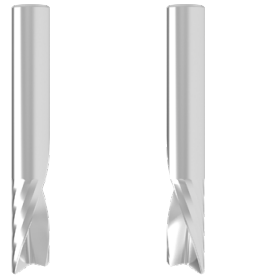
▲ met gepolijste spaankamers

W

λ_s=25°
γ_s=25°







rechtse spiraal
rechtssnijdend
fabrieksnorm

linkse spiraal
rechtssnijdend
fabrieksnorm

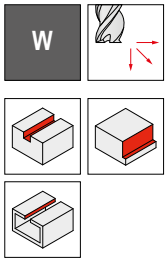
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 610 ... EUR V0		50 611 ... EUR V0	
1,5	6	40	3,0	1	35,20	015	35,20	015
2,0	10	40	2,0	1	21,88	020	21,88	020
2,0	6	40	3,0	1	35,20	019	35,20	019
2,0	10	60	6,0	1	52,00	022	52,00	022
2,0	12	60	6,0	1	53,42	024	53,42	024
2,5	6	40	2,5	1	35,20	025	35,20	025
3,0	12	60	6,0	1	52,00	034	52,00	034
3,0	12	40	3,0	1	23,48	030	23,48	030
3,0	10	40	6,0	1	50,99	032	50,99	032
3,0	15	60	6,0	1	52,00	036	52,00	036
4,0	20	75	6,0	1	84,15	044	84,15	044
4,0	15	40	4,0	1	28,38	040	28,38	040
4,0	15	60	6,0	1	52,00	042	52,00	042
5,0	16	60	6,0	1	52,00	052	52,00	052
5,0	16	50	5,0	1	36,35	050	36,35	050
5,0	28	75	6,0	1	94,31	054	94,31	054
6,0	20	60	6,0	1	42,00	060	42,00	060
6,0	30	60	6,0	1	50,99	062	50,99	062
6,0	35	75	6,0	1	76,32	064	76,32	064
8,0	22	63	8,0	1	67,80	080	67,80	080
8,0	40	100	8,0	1	122,40	084	122,40	084
10,0	55	100	10,0	1	204,40	105	204,40	105
10,0	25	72	10,0	1	102,00	100	102,00	100
12,0	30	83	12,0	1	135,30	120	135,30	120
16,0	35	92	16,0	1	286,90	160	286,90	160

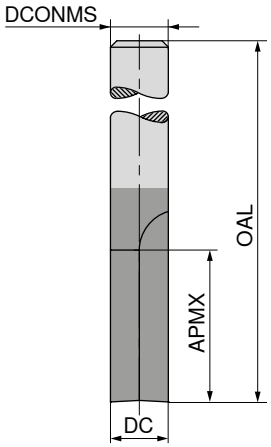
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

→ V_c/f_z pagina 418

Kunststoffrees

▲ met gepolijste spaankamers









fabrieksnorm



50 946 ...

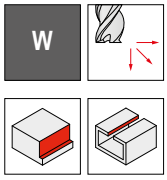
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
1,5	6	40	3	1	43,32	**015**
2,0	6	40	3	1	43,32	**020**
2,0	10	40	2	1	31,15	**022**
2,0	10	60	6	1	63,01	**024**
2,0	12	60	6	1	64,90	**026**
3,0	12	40	3	1	32,75	**030**
3,0	12	60	6	1	63,01	**032**
3,0	15	60	6	1	63,01	**034**
4,0	15	60	6	1	63,01	**040**
4,0	20	75	6	1	95,46	**042**
5,0	16	60	6	1	63,01	**050**
5,0	28	75	6	1	105,80	**052**
6,0	20	60	6	1	54,90	**060**
6,0	30	60	6	1	62,45	**062**
6,0	35	75	6	1	87,91	**064**
8,0	22	63	8	1	85,33	**080**
8,0	40	100	8	1	137,10	**082**
10,0	25	72	10	1	126,90	**100**
10,0	55	100	10	1	223,10	**102**
12,0	30	83	12	1	165,20	**120**

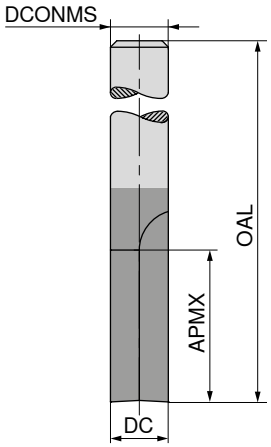
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

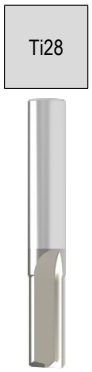
→ V_c/f_z pagina 418

Kunststoffrees

▲ met gepolijste spaankamers









fabrieksnorm



50 948 ...

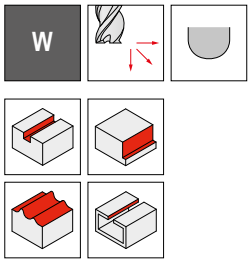
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	65,90	**020**
3	12	40	3	2	37,96	**030**
3	12	50	6	2	65,90	**031**
4	14	40	6	2	65,90	**040**
5	16	50	5	2	49,68	**050**
6	18	50	6	2	59,68	**060**
8	20	63	8	2	86,19	**080**
10	25	72	10	2	112,60	**100**
12	30	83	12	2	149,30	**120**

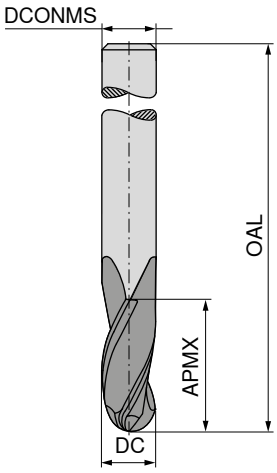
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 418

Kunststof-radiusfrees

▲ met gepolijste spaankamers
▲ ongelijke snijkantverdeling









DIN 6527 L



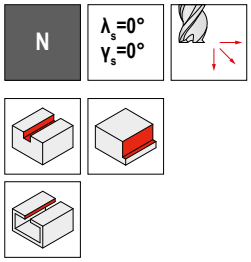
50 947 ...

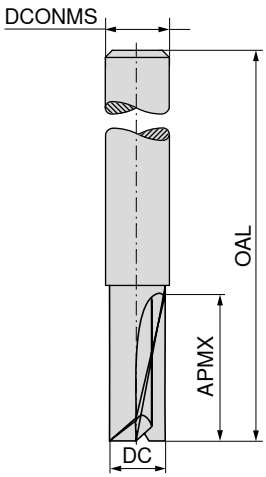
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	10	57	6	3	90,39	**030**
4	13	57	6	3	90,39	**040**
5	15	57	6	3	90,39	**050**
6	18	57	6	3	77,21	**060**
8	20	63	8	3	105,80	**080**
10	25	72	10	3	142,80	**100**
12	30	83	12	3	185,40	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 418

Sleuffrees







fabrieksnorm

52 168 ...

DC e8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	8	50	3	2	23,03	**020**
3	12	50	3	2	23,03	**030**
4	13	60	4	2	23,90	**040**
5	14	60	5	2	29,41	**050**
6	16	58	6	2	33,61	**060**
8	20	65	8	2	44,91	**080**
10	22	70	10	2	71,27	**100**
12	25	70	12	2	94,73	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 480–483

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

* Treksterkte

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – schachtfrezen, kort – lang

Index	emulsie	perslucht	MMS	type kort	type lang	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																	
						Ø DC (mm) =									Ø DC (mm) =								
						3,0–3,5			4,0–4,5						5,0–5,5			6,0–7,5			8,0–9,5		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)						$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)									
P.1.1	90	160		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	90	140		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	80	130		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	80	110		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		200		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		180		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		200		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		180		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	150	280		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																							
S.1.1	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	30			0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	30			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	80			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,5	0,5	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	60			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,5	0,5	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	60			0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,5	0,5	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		60		0,15	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,15	0,15	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1		120		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	180	300		1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	1,0	1,0*	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

* = bij een a_p van 1,5xD de voeding per tand f_z met 0,8 vermenigvuldigen.

SCR radiusfrezen bij sleuffrezen f_z met 25% reduceren!

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij 4 tanden = 4° / bij 6 tanden = 1°

Index	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																		● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																				
	10,0–11,5			12,0			14,0–15,5			16,0–17,0			18,0–19,5			20,0					
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,36	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 486**

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – schachtfrezen, extra lang

Index	emulsie	perslucht	MMS	type extra lang		52 605 ... / 52 608 ...															
						Ø DC (mm) = 3			4			5			6			8		
						a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	80	110		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		160		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		120		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		120		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	120	240		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																				
S.1.1	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	25			0,5*	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	25			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	60			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	50			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	50			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		50		0,5*	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5*	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	120	240		1,0*	0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij 4 tanden = 4° / bij 6 tanden = 1°

Index	52 605 ... / 52 608 ...																		● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																				
	10			12			14			16			18			20					
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	persslucht	MMS
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,33	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – torusfrezen, lang

Index	v_c (m/min)	type lang $a_{p\,max.}$ x DC	52 609 ... Ø DC (mm) = 3			4			5			6			8		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.1.2	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.4	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.5	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.2	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.4	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.1	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.3.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.1.2	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.2.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.3.1	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
K.3.2	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.2	60	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1	100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.3.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Index	52 609 ...									● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =											
	10			12			16					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)											
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.1.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.3.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.2.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.2.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
K.3.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – torusfrezen, HSC-bewerking

Index	v_c (m/min)	a_p x DC	a_e x DC	52 609 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	● 1e keus ○ geschikt emulsie	persslucht	MMS
				f_z (mm)										
P.1.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.1.2	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.4	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.1.5	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.2.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.2.4	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.1	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.3.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.1.2	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.2.1	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.2.2	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.3.1	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
K.3.2	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
H.1.2	90	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
H.1.3	80	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
H.1.4	60	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	
H.2.1	130	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
H.3.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – FRP CR fijn vertand

Index	perslucht	type lang	52 598 ...					● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14			
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/omw)					emulsie	perslucht	MMS
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225		●	
O.3.1										

Voor de MonsterMill FRP CR-frezen moet de voeding in mm/omw. worden ingesteld.

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – FRP CR grof vertand

Index	perslucht	type lang	52 599 ...					● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14			
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/omw)					emulsie	perslucht	MMS
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,5	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180		●	
O.3.1										

Voor de MonsterMill FRP CR-frezen moet de voeding in mm/omw. worden ingesteld.

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – FRP

Index	perslucht	type lang	52 595 ..., 52 596 ..., 52 597 ...					● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14			
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/omw)					emulsie	perslucht	MMS
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,018	0,022	0,026	0,03	0,034		●	
O.3.1										

Afhankelijk van de bewerking en toepassing kunnen de optimale snijgegevens van deze informatie afwijken.
Neem contact op met uw contactpersoon bij CERATIZIT om het optimale proces voor uw toepassing te bepalen.

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, kort

Index	emulsie	perslucht	MMS	type kort	52 784 ... Ø DC (mm) = 1,5 a_e 0,1–0,2 x DC	1,5 a_e 0,3–0,4 x DC	1,5 a_e 0,6–1,0 x DC	2 a_e 0,1–0,2 x DC	2 a_e 0,3–0,4 x DC	2 a_e 0,6–1,0 x DC	2,5 a_e 0,1–0,2 x DC	2,5 a_e 0,3–0,4 x DC	2,5 a_e 0,6–1,0 x DC	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.1.1	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
P.1.2	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.3	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.4	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.5	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.1	120			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.2	120	110		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.3	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.2.4	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.3.1	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.2	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.3	100	110		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.4.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
P.4.2	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.1.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.2.1	**80**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.3.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
K.1.1		180		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.1.2		160		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.2.1		180		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.2.2		160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.3.1		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
K.3.2		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	280	280		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
N.3.2	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.3.3	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.4.1																
S.1.1	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.1.2	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.1	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.2.2	30			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.3	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.3.1	80			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
S.3.2	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
S.3.3	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
H.1.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
H.1.2		60		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1		80		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
H.3.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
O.1.1	300	300		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, kort – lang

Index	emulsie	perslucht	MMS	type kort	type lang	52 784 ..., 52 786 ... Ø DC (mm) = 3			4			5			6			● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
						f_z (mm)														
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	●		○
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.4.1																				
S.1.1	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.1.2	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.1	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.2.2	30			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.3	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.3.1	80			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
S.3.2	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
S.3.3	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
H.1.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
H.1.2		60		0,15	0,15	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026		●	
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034		●	
H.3.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	●		○
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

*= bij een a_p van 1,5xD de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

vervolg op de volgende pagina

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, kort – lang

Index	emulsie	perslucht	MMS	type kort	type lang	52 784 ..., 52 786 ... Ø DC (mm) = 8			10			12			14		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)											
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.4.1																	
S.1.1	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.1.2	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.1	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
S.2.2	30			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.3	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07
S.3.1	80			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
S.3.2	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
S.3.3	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
H.1.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
H.1.2		60		0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1		80		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
H.3.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

*= bij een a_p van 1,5xD de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

Index	52 784 ..., 52 786 ...									● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =											
	16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)											
P.1.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1												
S.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
H.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
H.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
O.1.1	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, extra lang

Index	emulsie	perslucht	MMS	type extra lang		52 784 ...															
						Ø DC (mm) =															
						3			4			5			6			8		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	120	110		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
P.1.2	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.3	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.4	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.5	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.1	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.2	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.3	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.2.4	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.3.1	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.2	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.3	85	90		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.4.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
P.4.2	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.1.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.3.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
K.1.1		150		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.1.2		140		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.2.1		150		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.2.2		140		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.3.1		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
K.3.2		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	240	240		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	0,10	0,08	0,06
N.3.2	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.3.3	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.4.1																					
S.1.1	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.1.2	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.1	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.2.2	27			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.3	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.3.1	70			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
S.3.2	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
S.3.3	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
H.1.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
H.1.2		50		0,5*		0,025	0,019		0,031	0,024		0,040	0,031		0,047	0,036		0,06	0,05	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1		70		0,5*		0,031	0,024		0,040	0,031		0,052	0,040		0,061	0,047		0,08	0,06	
H.3.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
O.1.1	250	250		1,0	0,5	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	0,22	0,17	0,12
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

*= omtrek- en trochoïdefrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

Index	52 784 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			18			20			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
H.1.2	0,08	0,06		0,09	0,07		0,11	0,09		0,11	0,09		0,12	0,10		0,13	0,11			●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,10	0,08		0,12	0,09		0,14	0,11		0,14	0,12		0,16	0,13		0,16	0,14			●	
H.3.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
O.1.1	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – schachtfrezen

Index	type lang	type extra lang	type lang	type extra lang	52 504 ..., 52 508 ...											
					Ø DC (mm) =											
					4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)											
P.4.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.1.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.2.1	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	**80**	**96**	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
S.3.2	**70**	**80**	1,0	0,5	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,014	0,040	0,029	0,019	0,048	0,035	0,022
S.3.3	**60**	**64**	1,0	0,5	0,150	0,010	0,008	0,025	0,018	0,010	0,035	0,025	0,015	0,040	0,030	0,018

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – schachtfrezen

Index	type lang	type lang	52 506 ...											
			Ø DC (mm) =											
			4		5		6		8		10		12	
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
P.4.2	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.1.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.2.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.3.1	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**80**	**1,0**	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,050	0,037	0,064	0,048	0,080	0,060
S.3.2	**70**	**1,0**	0,020	0,015	0,030	0,022	0,040	0,029	0,048	0,035	0,062	0,046	0,078	0,058
S.3.3	**60**	**1,0**	0,150	0,010	0,025	0,018	0,035	0,025	0,040	0,030	0,055	0,035	0,070	0,050

Index	52 504 ..., 52 508 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.4.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
P.4.2	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.1.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.2.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,045	0,111	0,090	0,070	●		
S.3.2	0,062	0,046	0,030	0,078	0,058	0,038	0,083	0,063	0,043	0,109	0,088	0,068	●		
S.3.3	0,055	0,035	0,025	0,070	0,050	0,030	0,075	0,055	0,035	0,100	0,080	0,060	●		

Index	52 506 ...				● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =						
	16		20				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)						
P.4.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
P.4.2	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.1.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.2.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.3.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	0,085	0,065	0,111	0,090	●		
S.3.2	0,083	0,063	0,109	0,088	●		
S.3.3	0,075	0,055	0,100	0,080	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – radiusfrezen

Index	type lang	type extra lang		52 514 ...											
				Ø DC (mm) =											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
P.4.2	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.1.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.2.1	80	55	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.3.1	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	80	60	0,1 - 0,2	0,017	0,013	0,02	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
S.3.2	70	50	0,1 - 0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
S.3.3	60	40	0,1 - 0,2	0,012	0,009	0,014	0,01	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,03

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – torusfrezen

● 1e keus
○ geschikt

Index	type lang	type extra lang		52 512 ...									emulsie	perslucht	MMS
				Ø DC (mm) =											
				2	3	4	5	6	8	10	12	16			
				a_e 0,1–1,0 x DC											
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
P.4.2	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.1.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.2.1	100	90	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.3.1	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	130	120	0,06	0,025	0,040	0,060	0,070	0,090	0,11	0,13	0,18	0,22	●		
S.3.2	110	100	0,06	0,020	0,035	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,16	0,20	●		
S.3.3	90	80	0,06	0,015	0,030	0,050	0,060	0,080	0,09	0,11	0,15	0,18	●		

Index	52 514 ...						● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =								
	10		12		16				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)								
P.4.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
P.4.2	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.1.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.2.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.3.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
S.3.2	0,05	0,04	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
S.3.3	0,042	0,033	0,047	0,04	0,052	0,045	●		

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – NCR – schachtfrezen, lang

Index	ZEFP = 4			type lang	53 030 ...											
					Ø DC (mm) =											
					4			5			6			8		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
M.1.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.2.1	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.3.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.1	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.2	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.1	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.2	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.3	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.3.1	**120**	**100**	**80**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.2	**100**	**80**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.3	**80**	**70**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	ZEFP = 5	type lang	53 031 ...												● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =														
			6		8		10		12		16		20				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)														
M.1.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.2.1	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.3.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
S.1.1	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.1.2	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.1	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.2	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.3	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.3.1	**100**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.2	**80**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.3	**70**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°

Index	53 030 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)														
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – NCR – schachtfrezen, extra lang

Index	ZEFP = 4		type extra lang	53 030 ...											
				Ø DC (mm) =											
				4		5		6		8		10		12	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
M.1.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.2.1	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.3.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.1	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.2	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.1	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.2	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.3	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.3.1	**100**	**80**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.2	**80**	**70**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.3	**70**	**60**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

richtwaarden voor snijgegevens– MonsterMill – NCR – Radiusfrezen

Index	type lang	type extra lang	$a_{p\,max.}$ x DC	53 032 ... / 53 033 ...											
				Ø DC (mm) =											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC
	v_c (m/min)			f_z (mm)											
M.1.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
M.2.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
M.3.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.1.1	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.1.2	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.1	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.2	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.3	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.3.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.3.2	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.3.3	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05

Index	53 030 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,1–0,2 x DC	16 a_e 0,3–0,4 x DC	20 a_e 0,1–0,2 x DC	20 a_e 0,3–0,4 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)						
M.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.3.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
S.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.1.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.3	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

● 1e keus
○ geschikt

Index	53 032 ... / 53 033 ... Ø DC (mm) = 10 a_e 0,01–0,02 x DC	10 a_e 0,03–0,05 x DC	12 a_e 0,01–0,02 x DC	12 a_e 0,03–0,05 x DC	16 a_e 0,01–0,02 x DC	16 a_e 0,03–0,05 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)								
M.1.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.2.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.3.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
S.1.1	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.1.2	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.1	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.2	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.3	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.3.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.2	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.3	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		

● 1e keus
○ geschikt

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Contourfrezen		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.2.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.3.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.1	**170**	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.2	**160**	1,0	0,005	0,005	0,010	0,010	0,014	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034
H.1.3	**150**	1,0	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
H.1.4	**110**	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,010	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	2D-stappen / bodem		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	**110**	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	**100**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	**80**	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	**60**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	sleuffrezen		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	**55**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	**45**	0,05	0,001	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.3												
H.1.4												

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Index	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)									
P.1.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.2.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.3.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.1	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.2	0,043	0,048	0,067	0,101	0,134	0,168	0,192	○	●	●
H.1.3	0,036	0,040	0,056	0,084	0,112	0,140	0,160	○	●	●
H.1.4	0,029	0,032	0,045	0,067	0,090	0,112	0,128	○	●	●

Index	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)									
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Index	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)									
P.1.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,012	0,015	0,020	0,030	0,033	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

Index	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Contourfrezen		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.2.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.3.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.1	**119**	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.2	**112**	1,0	0,004	0,004	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025
H.1.3	**105**	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.4	**77**	1,0	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017

Index	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	2D-stappen / bodem		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,03 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.2.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.3.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.1	**77**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.2	**70**	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013
H.1.3	**56**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.4	**60**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Index	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	sleuffrezen		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 1,0 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	**39**	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	**32**	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.3												
H.1.4												

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Index	53 603 ..., 53 604 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.2.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.3.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.1	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.2	0,032	0,036	0,050	0,076	0,101	0,126	0,144	○	●	●
H.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.4	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●

Index	53 603 ..., 53 604 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,03 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.2.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.3.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.1	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.2	0,016	0,018	0,025	0,038	0,050	0,063	0,072	○	●	●
H.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.4	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●

Index	53 603 ..., 53 604 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 1,0 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

Index	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Contourfrezen		Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	88	0,75	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	83	0,75	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	61	0,75	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Index	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	2D-stappen / bodem		Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,3 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	55	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
H.1.3	44	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.4	33	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006

Index	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...										● 1e keus ○ geschikt		
	Contourfrezen		Ø DC (mm) =												
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4		
			a_e 0,05 x DC												
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

Index	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...										● 1e keus ○ geschikt		
	2D-stappen / bodem		Ø DC (mm) =												
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4		
			a_e 0,3 x DC												
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Index	53 603 ..., 53 604 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Index	53 603 ..., 53 604 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,3 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●
H.1.3	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.4	0,007	0,008	0,011	0,017	0,022	0,028	0,032	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

Index	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =										
	Contourfrezen		1	2	3	4	6	8	10	12	emulsie	perslucht	MMS
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.2.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.3.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.1	**160**	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.2	**130**	2,0	0,014	0,022	0,030	0,041	0,060	0,074	0,096	0,108	○	●	●
H.1.3	**120**	2,0	0,012	0,018	0,025	0,034	0,050	0,062	0,080	0,090	○	●	●
H.1.4	**110**	2,0	0,010	0,014	0,020	0,027	0,040	0,050	0,064	0,072	○	●	●

Index	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =										
	Bodem		1	2	3	4	6	8	10	12	emulsie	perslucht	MMS
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	**110**	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	**90**	0,05	0,012	0,017	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	**75**	0,03	0,010	0,014	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	**60**	0,03	0,008	0,011	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Index	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =										
	Contourfrezen		1	2	3	4	6	8	10	12	emulsie	perslucht	MMS
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	**119**	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	**112**	2,0	0,011	0,019	0,026	0,036	0,053	0,066	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	**105**	2,0	0,009	0,016	0,022	0,030	0,044	0,055	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	**77**	2,0	0,007	0,013	0,018	0,024	0,035	0,044	0,056	0,064	○	●	●

Index	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =										
	Bodem		1	2	3	4	6	8	10	12	emulsie	perslucht	MMS
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.2.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.3.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.1	**84**	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.2	**77**	0,05	0,007	0,011	0,018	0,029	0,043	0,058	0,072	0,084	○	●	●
H.1.3	**63**	0,03	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	0,048	0,060	0,070	○	●	●
H.1.4	**42**	0,03	0,005	0,007	0,012	0,019	0,029	0,038	0,048	0,056	○	●	●

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – radiusfrezen

Index	$T_x \leq 2{,}5 \times DC$		53 602 ...						● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	**180**	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	**160**	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	**150**	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	**130**	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

Index	$T_x \leq 2{,}6–5{,}0 \times DC$		53 602 ...						● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.1	**108**	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.2	**96**	0,05	0,024	0,032	0,042	0,058	0,075	0,091	○	●	●
H.1.3	**90**	0,03	0,020	0,027	0,035	0,049	0,062	0,076	○	●	●
H.1.4	**78**	0,03	0,016	0,022	0,028	0,039	0,050	0,060	○	●	●

Index	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 602 ...						● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,04 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.1	**81**	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.2	**72**	0,04	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060	○	●	●
H.1.3	**68**	0,02	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050	○	●	●
H.1.4	**59**	0,02	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040	○	●	●

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – radiusfrezen

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.2.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.3.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.1	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.2	160	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.3	150	0,03	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
H.1.4	130	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,018	0,019

Index	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.2.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.3.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.1	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.2	96	0,05	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023
H.1.3	90	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019
H.1.4	78	0,03	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015

Index	$T_x \leq 5,1–10,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.2.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.3.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.1	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.2	72	0,04	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,014	0,017
H.1.3	68	0,02	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014
H.1.4	59	0,02	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011

Index	$T_x \leq 10,1–15,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,04 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	56	0,03	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012
H.1.3	53	0,01	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.4	46	0,01	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Index	53 600 ..., 53 601 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.2.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.3.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.1	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.2	0,036	0,043	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	○	●	●
H.1.3	0,030	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	○	●	●
H.1.4	0,024	0,029	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	○	●	●

Index	53 600 ..., 53 601 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.2.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.3.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.1	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.2	0,029	0,035	0,046	0,060	0,084	0,107	0,130	○	●	●
H.1.3	0,024	0,029	0,039	0,050	0,070	0,089	0,108	○	●	●
H.1.4	0,019	0,023	0,031	0,040	0,056	0,071	0,086	○	●	●

Index	53 600 ..., 53 601 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.2.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.3.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.1	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.2	0,022	0,026	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.3	0,018	0,022	0,029	0,029	0,043	0,058	0,072	○	●	●
H.1.4	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●

Index	53 600 ..., 53 601 ...							● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,04 x DC		a_e 0,05 x DC							
	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.2.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.3.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.1	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.2	0,017	0,022	0,028	0,028	0,041	0,055	0,069	○	●	●
H.1.3	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●
H.1.4	0,011	0,014	0,019	0,018	0,028	0,037	0,046	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type UNI

Index	type kort / lang / extra lang		52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...																					
			Ø DC (mm) =																					
			5,0			5,7–6,0			6,7–7,0			7,7–8,0			8,7–9,0			9,7–10,0			11,7–12,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																					
P.1.1	240	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.1.2	230	1,0	0,092	0,065	0,041	0,102	0,072	0,046	0,116	0,082	0,052	0,130	0,092	0,058	0,143	0,101	0,064	0,156	0,110	0,070	0,179	0,127	0,080
P.1.3	220	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.1.4	205	1,0	0,083	0,059	0,037	0,092	0,065	0,041	0,105	0,074	0,047	0,118	0,083	0,053	0,130	0,092	0,058	0,141	0,100	0,063	0,162	0,115	0,072
P.1.5	195	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.1	220	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.2.2	200	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.2.3	180	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.4	140	1,0	0,073	0,051	0,033	0,081	0,057	0,036	0,092	0,065	0,041	0,103	0,073	0,046	0,114	0,080	0,051	0,124	0,087	0,055	0,142	0,100	0,064
P.3.1	130	1,0	0,084	0,060	0,038	0,094	0,066	0,042	0,107	0,076	0,048	0,120	0,085	0,054	0,132	0,093	0,059	0,143	0,101	0,064	0,165	0,117	0,074
P.3.2	120	1,0	0,080	0,057	0,036	0,089	0,063	0,040	0,101	0,072	0,045	0,114	0,080	0,051	0,125	0,088	0,056	0,136	0,096	0,061	0,156	0,111	0,070
P.3.3	110	1,0	0,076	0,053	0,034	0,084	0,059	0,038	0,096	0,068	0,043	0,107	0,076	0,048	0,118	0,084	0,053	0,129	0,091	0,058	0,148	0,104	0,066
P.4.1	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
P.4.2	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
M.1.1	60	1,0	0,051	0,036	0,023	0,057	0,040	0,025	0,065	0,046	0,029	0,072	0,051	0,032	0,080	0,056	0,036	0,087	0,061	0,039	0,099	0,070	0,044
M.2.1	55	1,0	0,042	0,030	0,019	0,047	0,033	0,021	0,054	0,038	0,024	0,060	0,042	0,027	0,066	0,047	0,029	0,072	0,051	0,032	0,082	0,058	0,037
M.3.1	60	1,0	0,044	0,031	0,020	0,048	0,034	0,022	0,055	0,039	0,025	0,062	0,044	0,028	0,068	0,048	0,031	0,074	0,052	0,033	0,085	0,060	0,038
K.1.1	240	1,0	0,145	0,103	0,065	0,162	0,114	0,072	0,185	0,130	0,083	0,206	0,146	0,092	0,227	0,161	0,102	0,247	0,175	0,111	0,284	0,201	0,127
K.1.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.2.1	220	1,0	0,124	0,087	0,055	0,137	0,097	0,061	0,157	0,111	0,070	0,175	0,124	0,078	0,193	0,137	0,086	0,210	0,149	0,094	0,242	0,171	0,108
K.2.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.1	160	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.2	150	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 worden vermenigvuldigd.

Index	52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...															● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =									schuin induiken	Helicoïdaal frezen			Boren				
	13,7–14,0			15,5–16,0			17,5–20,0			1,0 x DC		gatdiameter		1,0 x DC				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Max. induikhoek	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Factor				
	f_z (mm)														emulsie	perslucht	MMS	
P.1.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.2	0,200	0,141	0,089	0,219	0,155	0,098	0,250	0,177	0,112	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.3	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.4	0,181	0,128	0,081	0,198	0,140	0,088	0,226	0,160	0,101	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.5	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.2.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○	
P.2.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○	
P.2.3	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○	
P.2.4	0,159	0,112	0,071	0,174	0,123	0,078	0,198	0,140	0,089	45	0,75 x DC	25°	16°	0,7	○	●	○	
P.3.1	0,184	0,130	0,082	0,201	0,142	0,090	0,230	0,163	0,103	30	0,5 x DC	18°	11°	0,8	●		○	
P.3.2	0,175	0,123	0,078	0,191	0,135	0,085	0,218	0,154	0,098	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○	
P.3.3	0,165	0,117	0,074	0,181	0,128	0,081	0,206	0,146	0,092	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○	
P.4.1	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○	
P.4.2	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○	
M.1.1	0,111	0,079	0,050	0,122	0,086	0,054	0,139	0,098	0,062	15	0,5 x DC	18°	11°		●			
M.2.1	0,092	0,065	0,041	0,101	0,071	0,045	0,115	0,081	0,051	15	0,5 x DC	18°	11°		●			
M.3.1	0,095	0,067	0,043	0,104	0,074	0,047	0,119	0,084	0,053	15	0,5 x DC	18°	11°		●			
K.1.1	0,317	0,224	0,142	0,347	0,245	0,155	0,397	0,281	0,178	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.1.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.2.1	0,270	0,191	0,121	0,295	0,209	0,132	0,337	0,239	0,151	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.2.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.3.1	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.3.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

* Aanzet per helixomwenteling

Snijgegevens voor het schuin induiken en helicoïdaalfrezen = 100 %
Snijgegevens voor het boren met factor uit de tabel vermenigvuldigen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type UNI – trochoïdaal frezen

Index	type lang		52 619																			
			Ø DC (mm) =																			
			5				6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	505	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.1.2	480	46°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,11	0,07	0,06	0,024	0,13	0,10	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,041
P.1.3	460	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.1.4	435	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,021	0,12	0,09	0,07	0,027	0,15	0,10	0,08	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.1.5	415	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.1	460	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.2.2	415	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.2.3	375	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.4	290	46°	0,07	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,024	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,10	0,08	0,033
P.3.1	270	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,09	0,07	0,028	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.3.2	250	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,09	0,07	0,05	0,021	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.3.3	230	46°	0,07	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,025	0,13	0,09	0,08	0,030	0,15	0,11	0,09	0,034
P.4.1	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
P.4.2	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
M.1.1	220	35°	0,05	0,03		0,011	0,06	0,04		0,013	0,08	0,05		0,018	0,10	0,06		0,022	0,12	0,07		0,027
M.2.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
M.3.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
K.1.1	500	46°	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,037	0,21	0,15	0,12	0,048	0,26	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,066
K.1.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.2.1	460	46°	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,041	0,22	0,15	0,13	0,049	0,25	0,18	0,14	0,056
K.2.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.1	335	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.2	315	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Max. snededіepte is gelijk aan de snijkantlengte

Index	52 619 .... Ø DC (mm) = 14				16				18				20				● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.1.2	0,21	0,15	0,12	0,046	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	0,26	0,18	0,15	0,058	○	●	○
P.1.3	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.1.4	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,046	0,22	0,16	0,13	0,049	0,23	0,17	0,14	0,052	○	●	○
P.1.5	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.2.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.2.3	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.4	0,16	0,12	0,09	0,037	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,046	○	●	○
P.3.1	0,19	0,13	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,053	●		○
P.3.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,20	0,14	0,11	0,044	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,051	●		○
P.3.3	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,048	●		○
P.4.1	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
P.4.2	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
M.1.1	0,14	0,08		0,031	0,16	0,10		0,036	0,18	0,11		0,040	0,20	0,12		0,045	●		
M.2.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
M.3.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
K.1.1	0,33	0,23	0,19	0,073	0,36	0,25	0,21	0,080	0,39	0,27	0,22	0,086	0,41	0,29	0,24	0,092		●	
K.1.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.2.1	0,28	0,20	0,16	0,062	0,31	0,22	0,18	0,068	0,33	0,23	0,19	0,074	0,35	0,25	0,20	0,078		●	
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055		●	
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type AL

Index	type lang / extra lang		52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...																				
			Ø DC (mm) =																				
			5,0			5,7–7,0			7,7–8,0			8,7–10,0			11,7–12,0			13,7–14,0			15,5–16,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																				
P.1.1																							
P.1.2																							
P.1.3																							
P.1.4																							
P.1.5																							
P.2.1																							
P.2.2																							
P.2.3																							
P.2.4																							
P.3.1																							
P.3.2																							
P.3.3																							
P.4.1																							
P.4.2																							
M.1.1																							
M.2.1																							
M.3.1																							
K.1.1																							
K.1.2																							
K.2.1																							
K.2.2																							
K.3.1																							
K.3.2																							
N.1.1	630	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.1.2	575	1,0	0,101	0,071	0,045	0,135	0,096	0,061	0,151	0,107	0,068	0,181	0,128	0,081	0,208	0,147	0,093	0,233	0,165	0,104	0,255	0,180	0,114
N.2.1	380	1,0	0,106	0,075	0,047	0,142	0,101	0,064	0,159	0,112	0,071	0,190	0,135	0,085	0,219	0,155	0,098	0,244	0,173	0,109	0,267	0,189	0,120
N.2.2	305	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.2.3	220	1,0	0,121	0,086	0,054	0,162	0,115	0,073	0,182	0,129	0,081	0,218	0,154	0,097	0,250	0,177	0,112	0,279	0,198	0,125	0,306	0,216	0,137
N.3.1	275	1,0	0,050	0,036	0,023	0,068	0,048	0,030	0,076	0,054	0,034	0,091	0,064	0,041	0,104	0,074	0,047	0,116	0,082	0,052	0,127	0,090	0,057
N.3.2	165	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.3.3	220	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 worden vermenigvuldigd.

● 1e keus
○ geschikt

Index	52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...													
	Ø DC (mm) =						schuin induiken	Helicoïdaal frezen			Boren			
	17,5–18,0			19,5–20,0			1,0 x DC		gatdiameter		1,0 x DC			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Max. induikhoek	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Factor	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)													
P.1.1														
P.1.2														
P.1.3														
P.1.4														
P.1.5														
P.2.1														
P.2.2														
P.2.3														
P.2.4														
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1														
K.1.2														
K.2.1														
K.2.2														
K.3.1														
K.3.2														
N.1.1	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.1.2	0,274	0,194	0,123	0,291	0,206	0,130	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.1	0,288	0,203	0,129	0,306	0,216	0,137	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.2	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.3	0,329	0,233	0,147	0,349	0,247	0,156	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.1	0,137	0,097	0,061	0,146	0,103	0,065	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.2	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.3	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

14

* Aanzet per helixomwenteling

Snijgegevens voor het schuin induiken en helicoïdaalfrezen = 100 %
Snijgegevens voor het boren met factor uit de tabel vermenigvuldigen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type AL – trochoïdaal frezen

Index	type lang		52 618 ...																			
			Ø DC (mm) =																			
			5				6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																						
P.1.2																						
P.1.3																						
P.1.4																						
P.1.5																						
P.2.1																						
P.2.2																						
P.2.3																						
P.2.4																						
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1																						
K.1.2																						
K.2.1																						
K.2.2																						
K.3.1																						
K.3.2																						
N.1.1	800	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.1.2	725	66°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028	0,15	0,11	0,09	0,034	0,17	0,12	0,10	0,039
N.2.1	485	66°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,10	0,07	0,06	0,023	0,13	0,09	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,11	0,041
N.2.2	385	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.2.3	280	66°	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,047
N.3.1	350	66°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,03	0,03	0,011	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019
N.3.2	210	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.3.3	280	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Max. snededieptе is gelijk aan de snijkantlengte

● 1e keus
○ geschikt

Index	52 618 ... Ø DC (mm) = 14 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	14 h_m	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	16 h_m	18 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	18 h_m	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	20 h_m	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.1.2	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	●		
N.2.1	0,20	0,14	0,12	0,045	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,054	0,25	0,18	0,15	0,057	●		
N.2.2	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,21	0,17	0,065	●		
N.3.1	0,10	0,07	0,06	0,022	0,11	0,07	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,025	0,12	0,09	0,07	0,027	●		
N.3.2	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.3.3	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – MCR – schachtfrezen, kort – lang

Index	type kort		50 752 ...						type kort	type lang	50 752 ...													
			Ø DC (mm) =								Ø DC (mm) =													
			1			2					3			4			5			6				
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max.}$ x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
			f_z (mm)								f_z (mm)													
P.1.1	160	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.3	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.4	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.5	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.2	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.3	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.4	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.1	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.2	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.3	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.4.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
P.4.2	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
M.1.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
M.2.1																								
M.3.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
K.1.1	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.1.2	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.2.1	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.2.2	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.3.1	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036		
K.3.2	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036		
N.1.1																								
N.1.2																								
N.2.1																								
N.2.2																								
N.2.3																								
N.3.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.3.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.3.3	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.4.1																								
S.1.1																								
S.1.2																								
S.2.1																								
S.2.2																								
S.2.3																								
S.3.1	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
S.3.2	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
S.3.3	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
H.1.1																								
H.1.2																								
H.1.3																								
H.1.4																								
H.2.1	80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
H.3.1																								
O.1.1																								
O.1.2																								
O.2.1																								
O.2.2																								
O.3.1																								

*= bij een a_p van 1,5xD de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij diameter 3–5 = 3° / diameter 6–9 = 5° / diameter 10–20 = 8°

Index	50 752 ... Ø DC (mm) = 8			10			12			14			16			20			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	persslucht	MMS
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.5	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.3.1	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
K.3.2	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – MCR – schachtfrezen, extra lang

Index	type extra lang			50 752 ...															
				Ø DC (mm) =															
				3			4			5			6			8			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.2	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.3	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.4	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.5	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.1	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.2	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.4	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.1	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.2	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.4.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.2	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.1.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.2.1																		
M.3.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
K.1.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.1.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.3.1	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
K.3.2	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.2	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.3	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.2	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.3	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	80	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

* = omtrek- en trochoïdefrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij diameter 3–5 = 3° / diameter 6–9 = 5° / diameter 10–20 = 8°

Index	50 752 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			20			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.4.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
P.4.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.1.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.2.1																		
M.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
K.1.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.1.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.3.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
K.3.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR-UNI, kort – lang

Index	type kort / lang		53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Max. snededіepte is gelijk aan de snijkantlengte

Index	53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...																● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR-UNI extra lang

Index	type extra lang			53 589 … / 53 593 …															
				Ø DC (mm) =															
	4xDC	5xDC	max. contacthoek	6			8			10			12			14			
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m
	v_c (m/min)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)		
P.1.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.1.2	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.3	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.5	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.2	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.3	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.1	200	180	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.2	200	180	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.3	180	160	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.4.1	150	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
P.4.2	130	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.1.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.2.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.3.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
K.1.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.1.2	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.2	230	210	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.3.1	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
K.3.2	180	170	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.1.2	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.1	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.2	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.3																		
S.3.1	120	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.2	90	80	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Max. snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

Index	53 589 ... / 53 593 ...									● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =											
	16			18			20					
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)					
P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3												
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR- VA, lang 3xDC

Index	type lang		53 643 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	200	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	**160**	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	**160**	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	**160**	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	**85**	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	**85**	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	**65**	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	**65**	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3	**65**	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.3.1	**160**	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	**120**	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Max. snededіepte is gelijk aan de snijkantlengte

Index	53 643 ... Ø DC (mm) = 14 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	14 h_m	16 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	16 h_m	18 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	18 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	20 h_m	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR- VA, extra lang 4xDC

Index	type extra lang		53 644 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			14			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m
			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)		
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
P.4.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.1.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.2.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.3.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.1.2	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.1	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.2	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.3	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.1	140	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.2	105	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Max. snededieptе is gelijk aan de snijkantlengte

Index	53 644 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 h_m	18 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	18 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 h_m	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR-AL

Index	type lang	type extra lang		max. contacthoek	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...															
					Ø DC (mm) =															
					6				8				10				12			
	3xDC	4xDC	5xDC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
	v_c (m/min)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.1.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.3	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.1	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.2	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.3	300	250	190	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Max. snededіepte is gelijk aan de snijkantlengte

Induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 4°

Index	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...																● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.1.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR Ti, lang

Index	type lang		52 510 ...											
			Ø DC (mm) =											
			6				8				10			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.4.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
P.4.2	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.1.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.2.1	160	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.3.1	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**140**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.2	**120**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.3	**100**	25°	0,045	0,032	0,026	0,018	0,052	0,037	0,030	0,028	0,067	0,047	0,039	0,038

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR-Ti, extra lang

Index	type extra lang		52 510 ...											
			Ø DC (mm) =											
			6			8			10			12		
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m
			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)		
P.4.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
P.4.2	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.1.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.2.1	130	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.3.1	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**120**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.2	**100**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.3	**90**	25°	0,022	0,016	0,013	0,027	0,019	0,015	0,036	0,025	0,025	0,045	0,032	0,035

Max. snededieptе is gelijk aan de snijkantlengte

Index	52 510 ... Ø DC (mm) = 12 a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	16 a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	20 a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.4.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
P.4.2	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.1.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.2.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.3.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.2	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.3	0,085	0,060	0,049	0,048	0,117	0,083	0,068	0,058	0,163	0,115	0,094	0,070	●		

Index	52 510 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	20 a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)			f_z (mm)					
P.4.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
P.4.2	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.1.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.2.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.3.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.2	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.3	0,058	0,041	0,045	0,080	0,057	0,055	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR-H

Index	type lang		53 596 ...												● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =														
			6				8				10						
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
H.1.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.1.2	**120**	30°	0,06	0,04	0,03	0,008	0,07	0,05	0,03	0,010	0,09	0,06	0,04	0,012		●	○
H.1.3	**115**	30°	0,04	0,03		0,006	0,05	0,03		0,007	0,06	0,04		0,009		●	○
H.1.4	**110**	30°	0,02			0,003	0,03				0,04			0,006		●	○
H.2.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.3.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023			

Index	type lang		53 596 ...												● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =														
			12				16				20						
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
H.1.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○
H.1.2	**120**	30°	0,10	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08		0,018	0,14	0,09		0,020		●	○
H.1.3	**115**	30°	0,07	0,05		0,010	0,09	0,06		0,012	0,09	0,06		0,013		●	○
H.1.4	**110**	30°	0,05			0,006	0,06			0,008	0,08			0,011		●	○
H.2.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14		0,031	0,24	0,15		0,034		●	○
H.3.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○

Max. snededieptе is gelijk aan de snijkantlengte

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – NC-ontbramer

Index		50 560 ..., 50 561 ..., 50 562 ..., 50 563 ...							50 564 ..., 50 565 ..., 50 566 ..., 50 567 ...						● 1e keus ○ geschikt		
		DPB72S							ongecoat								
		Ø DC (mm) =							Ø DC (mm) =								
		4	6	8	10	12	16		4	6	8	10	12	16	emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)	f_z (mm)						v_c (m/min)	f_z (mm)								
P.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.2	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.3	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.4	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.5	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	60	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.3	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.4	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.1	120	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.4.1	100	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	60	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
P.4.2	95	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	55	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
M.1.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
M.2.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
M.3.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
K.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.1.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.1.2	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.1	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.2	40	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.3	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.1	60	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.3	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

14

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

Index	type kort / lang		50 993 …, 50 994 …, 50 995 …, 50 996 …, 50 997 …, 50 998 …																		● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =																				
			6			8			10			12			16			20					
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	emulsie	persslucht	MMS
			f_z (mm)																				
P.1.1	205	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	190	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	170	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	180	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	80	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Induikhoek voor induiken en helicoïdaalfrezen = 2-3°

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

Index	type lang		50 949 ..., 50 999 ...																			● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =																					
			6			8			10			12			16			20			emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC			
			f_z (mm)																					
P.1.1	165	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	150	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	135	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	115	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	65	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	160	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	145	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	130	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	65	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

14

Induikhoek voor induiken en helicoïdaalfrezen = 2-3°

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen – Trochoidaal frezen

Index	type lang		50 949 ..., 50 999 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Induikhoek voor induiken en helicoïdaalfrezen = 2-3°

Max. snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

Index	50 949 ..., 50 999 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	20 a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3											
S.3.1	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

Index	type lang		50 558 ..., 50 958																		
			Ø DC (mm) =																		
			3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																		
P.1.1	110	1,0*	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043
P.1.2	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.3	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.4	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.5	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.1	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.2	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.3	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.4	55	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
P.4.2	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.1.1	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.2.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
K.1.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.1.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.2.1	130	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.2.2	120	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.3.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.3.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.2	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.3	140	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.4.1																				
S.1.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.2	20	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

Induikhoek voor induiken en helicoïdaalfrezen = 6-10°

Index	50 558 ..., 50 958																● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																		
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0–18,0			19,0–20,0						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,102	0,082	0,051	0,116	0,093	0,058	0,124	0,099	0,062	0,131	0,105	0,066	0,139	0,111	0,070	●	○	○
P.1.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.5	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.1	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.1.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.2.1	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.2.2	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.3.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.3.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.2	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.3	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

Index	type kort		type lang		type extra lang		50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...														
							Ø DC (mm) =														
							3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)														
P.1.1	252	1,0	210	1,0*	105	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.3	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	96	1,0	80	1,0*	50	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	228	1,0	190	1,0*	60	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	192	1,0	160	1,0*	80	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	336	1,0	280	1,0*	140	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																					
S.1.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	108	1,0	90	1,0*	45	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	60	1,0	50	1,0*	25	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

Type "extra lang": Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

● 1e keus
○ geschikt

Index	50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...																					
	Ø DC (mm) =																					
	8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																					
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1																					
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

Index	type lang		50 976 ..., 50 977 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.2	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.3	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.4	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.5	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.1	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.2	190	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.2.3	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.4	170	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.3	140	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.4.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
P.4.2	100	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.1.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.2.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.3.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
K.1.1	200	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.1.2	180	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.2.1	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.2.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.2	160	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.2	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.3	280	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Omtrekfrezen met een a_e < 0,3xDC slecht beperkt mogelijk!

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	50 976 ..., 50 977 ...						● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =								
	16		18		20				
	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)								
P.1.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.4	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.5	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.2	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.2.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.4	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.4.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
P.4.2	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.1.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.2.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.3.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
K.1.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.1.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.2.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.3	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

Index	type extra lang		50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...																		
			Ø DC (mm) =																		
			3			4			5			6			8			10		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																		
P.1.1	160	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.3	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.4	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.5	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.3	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.4	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.2	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.3	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.4.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
P.4.2	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.1.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.2.1	70	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.3.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
K.1.1	150	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.1.2	140	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.2.1	150	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	220	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.2	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.3	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.4.1																				
S.1.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.1.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.3	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.3.1	80	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,069	0,050
S.3.2	70	0,5	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...															● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																	
	12			14			16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.5	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.4.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
P.4.2	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.1.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.2.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.3.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
K.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.2.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.2.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.2	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.3	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.1.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.3	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.3.1	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	0,162	0,125	0,090	0,180	0,139	0,100	●		
S.3.2	0,090	0,069	0,050	0,099	0,076	0,055	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	●		
S.3.3																●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen, ruw-finishfrezen en ruwfrezen

Index	type kort	type lang		50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...																	
				Ø DC (mm) =																	
				3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																	
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.4.1																					
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...															● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																	
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0→18,0			19,0–20,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.1.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.3	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – hoognauwkeurige finishfrezen

Index	type lang	type extra lang		50 991 ...							● 1e keus ○ geschikt		
				Ø DC (mm) =									
				6	8	10	12	16	20	25			
				a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)							emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.2	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.3	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.4	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.5	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.1	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.2	230	160	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.2.3	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.4	210	145	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.3	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.4.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
P.4.2	100	70	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.1.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.2.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.3.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
K.1.1	250	175	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.1.2	220	155	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.2.1	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.2.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.2	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.2	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.3	350	245	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.4.1													
S.1.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.1.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.3.1	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
S.3.2	125	85	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°

Richtwaarden voor snijgegevens - SilverLine – radiusfrezen – 50 990 ... – Finishbewerking

Index	type lang		50 990 ...								● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =										
			4	5	6	8	10	12	16	20	emulsie	perslucht	MMS
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.1	195	0,08	0,019	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	○	○
P.1.2	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.3	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	100	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
P.4.2	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.1.1	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.2.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.3.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
K.1.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.1.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.2.1	235	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.2.2	220	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.3.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.3.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.2	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.3	255	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

14

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Richtwaarden voor snijgegevens - SilverLine – radiusfrezen – 50 990 ... – Ruwbewerking

Index	type lang		50 990 ...																		
			Ø DC (mm) =																		
			4			5			6			8			10			12		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																		
P.1.1	130	1,0	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045
P.1.2	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.3	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.4	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.5	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.1	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.2	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.3	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.4	65	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
P.4.2	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.1.1	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.2.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.3.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
K.1.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.1.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.2.1	155	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051
K.2.2	145	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051
K.3.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.3.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.3.2	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.3.3	170	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	50 990 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,1–0,2 x DC	16 a_e 0,3–0,4 x DC	16 a_e 0,6–1,0 x DC	20 a_e 0,1–0,2 x DC	20 a_e 0,3–0,4 x DC	20 a_e 0,6–1,0 x DC	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)								
P.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●	○	○
P.1.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.5	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.1	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
P.4.2	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.1.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.2.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.3.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
K.1.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.1.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.2.1	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.2.2	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.3.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.3.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.2	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.3	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

14

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – radiusfrezen

Index	type kort		type lang		50 963 ...																	
					Ø DC (mm) =																	
					3			4			5			6			7			8		
					a_e x DC																	
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05
					f_z (mm)																	
P.1.1	300	0,08	180	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.3	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.4	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.5	245	0,08	145	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.1	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.2	215	0,08	130	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.2.3	190	0,08	115	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.4	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.1	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.2	175	0,08	105	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.3.3	130	0,08	80	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
K.3.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.3.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3	455	0,08	275	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.2	60	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.3	55	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.4																						
H.2.1	70	0,08	40	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.3.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	50 963 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			18			20			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e x DC																				
	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.5	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.2.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
K.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1																					
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.2	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.4																					
H.2.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.3.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – torusfrezen

Index	type lang	type extra lang		50 989 ...															
				Ø DC (mm) =															
				6			8			10			12			16			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	**240**	**190**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.3	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.4	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.5	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.2	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.3	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.4	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.1	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.2	**150**	**120**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.3	**120**	**95**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.1	**90**	**70**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.2	**70**	**55**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.1.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.2.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.3.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.1	**250**	**200**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.2	**230**	**185**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.1	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.2	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.2	80	65	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.3.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	50 989 ... Ø DC (mm) = 20 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	a_e 0,5 x DC f_z (mm)	● 1e keus ○ geschikt emulsie	persslucht	MMS
P.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.5	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.4.1	0,912	0,730	0,456	●		
P.4.2	0,912	0,730	0,456	●		
M.1.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.2.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.3.1	0,912	0,730	0,456	●		
K.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.2	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.3.1	0,736	0,589	0,368		●	●
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

14

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen, kort – lang

Index	type kort / lang		52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	150	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
P.1.2	150	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.3	130	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.4	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.5	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.1	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.2	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.3	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.4	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
P.3.2	120	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
P.3.3	100	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
P.4.1	130	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
P.4.2	110	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
M.1.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
M.2.1	50	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
M.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
K.1.1	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	
K.1.2	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	
K.2.1	220	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.2.2	200	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.3.1	180	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.3.2	160	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.3.2	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.3.3	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.4.1																		
S.1.1	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
S.1.2	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
S.2.1	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.2.2	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.2.3	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.3.1	120	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	
S.3.2	110	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058	
S.3.3	75	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
H.1.1	120	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.2	120	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.3	120	0,2	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 vermenigvuldigd worden.
Bij een a_p van 2,0 x DC moet de f_z met 0,5 worden vermenigvuldigd.

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...																● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			16			20			25						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
K.1.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.1.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.2	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen, extra lang

Index	type extra lang			52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...														
				Ø DC (mm) =														
				3			4			5			6			8		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)														
P.1.1	130	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
P.1.2	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.4	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.5	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.1	110	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.2	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.4	90	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.3.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.3.2	100	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.3.3	90	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.4.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.4.2	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.1.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.2.1	40	1,0	0,5	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
M.3.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
K.1.1	180	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.1.2	140	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.2.1	180	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.2.2	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.1	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.2	120	1,0	0,5	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.2	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.3	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.4.1																		
S.1.1	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.1.2	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.2.1	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.2	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.3	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.3.1	50	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
S.3.2	40	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
S.3.3	40	0,5	0,25	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
H.1.1	100	0,5	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.2	100	0,5	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.3	100	0,5	0,15	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...															● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																	
	10			12			16			20			25					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
K.1.1	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.1.2	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.2	0,15	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen – SC-UNI, ZEFP = 5, lang

Index	type lang	max. contacthoek	52 230 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)		a_e 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	a_e 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	a_e 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	a_e 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.1.2	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.4	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.5	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.2	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.4	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.1	160	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.3.2	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.3	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.4.1	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.4.2	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.1.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.2.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.3.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
K.1.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.1.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.2	260	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.3.1	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
K.3.2	200	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.1.2	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.2.1	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.2	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.3	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.3.1	140	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.2	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.3	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Max. snededieptе is gelijk aan de snijkantlengte

Index	52 230 ... Ø DC (mm) = 16				20				● 1e keus ○ geschikt		
	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.1.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
P.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.4.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
P.4.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
K.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.3.1	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
K.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
S.1.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
S.2.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.3.1	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.2	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Tonvormig

Index	v_c (m/min)	52 739 ... Ø DC (mm) = 10 a_e 0,05–0,10 f_z (mm)	a_e 0,10–0,20 f_z (mm)	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	280	0,07	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.3	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.4	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.5	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.1	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.3	210	0,06	0,04	●	●	○
P.2.4	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.1	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.2	200	0,05	0,03		●	
P.3.3	200	0,05	0,03		●	
P.4.1	80	0,05	0,03	●		○
P.4.2	80	0,05	0,03	●		○
M.1.1	60	0,04	0,02	●		○
M.2.1	60	0,04	0,02	●		○
M.3.1	60	0,04	0,02	●		○
K.1.1	280	0,08	0,06		●	
K.1.2	280	0,08	0,06		●	
K.2.1	250	0,07	0,05		●	
K.2.2	250	0,07	0,05		●	
K.3.1	140	0,04	0,03		●	
K.3.2	140	0,04	0,03		●	
N.1.1	600	0,07	0,05	●		○
N.1.2	600	0,06	0,04	●		○
N.2.1	410	0,07	0,05	●		○
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	180	0,08	0,06	●	○	○
N.3.2	180	0,08	0,06	●		○
N.3.3	180	0,08	0,06	●		○
N.4.1	410	0,10	0,08	●		○
S.1.1	30	0,04	0,02	●		
S.1.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.1	30	0,04	0,02	●		
S.2.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.3	30	0,04	0,02	●		
S.3.1	100	0,04	0,02	●		
S.3.2	80	0,04	0,02	●		
S.3.3	60	0,04	0,02	●		
H.1.1	100	0,05	0,03		●	
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	130	0,05	0,03		●	
H.3.1	100	0,05	0,03		●	
O.1.1	410	0,10	0,08	●	○	○
O.1.2	600	0,10	0,08	●		○
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Druppelvormig

Index	v_c (m/min)	52 745 ... Ø DC (mm) = 6			8			10			12			16			● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3			
		f_z (mm)																	
P.1.1	280	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,07	0,11	0,11	0,10	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.3	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.2.4	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.1	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.2	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.1.2	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.1.2	600	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●	○	○
N.3.2	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.3.3	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
S.3.3	60	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
H.1.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	130	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Kegelvormig

Index	v_c (m/min)	52 753 ..., 52 755 ...										● 1e keus ○ geschikt		
		Ø DC (mm) =												
		6		8		10		12		16				
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	emulsie	perslucht	MMS
		f_z (mm)												
P.1.1	280	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.3	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.2.4	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.1	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.2	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.1.2	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.2.1	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.1.2	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●	○	○
N.3.2	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.3.3	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.2	80	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.3	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
H.1.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	130	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Lensvormig

Index	v_c (m/min)	52 756 ... Ø DC (mm) = 4		6		8		10		12		● 1e keus ○ geschikt		
		Toegift:												
		0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	emulsie	perslucht	MMS
		f_z (mm)												
P.1.1	280	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.3	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.4	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.5	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.1	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.3	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.2.4	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.1	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.2	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.3.3	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.4.1	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
P.4.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
M.1.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.2.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.3.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
K.1.1	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.1.2	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.2.1	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.2.2	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.3.1	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
K.3.2	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
N.1.1	900	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.1.2	900	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.2.1	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●	○	○
N.3.2	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.3.3	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.4.1	600	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	●		○
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	150	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		
S.3.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
S.3.3	90	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – PKD frezen

Index	v_c (m/min)	50 011 ..., 50 012 ...		50 010 ..., 50 013 ...		50 014 ...		50 015 ...			
											
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.1	500							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1	900							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.2.1											
O.2.2	200–300	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC

Index	v_c (m/min)	50 016 ..., 50 017 ...				50 018 ...				50 020 ...			
													
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.1	500	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC

● 1e keus
○ geschikt

Index	v_c (m/min)	50 019 ...				Ø DC (mm) =						emulsie	perslucht	MMS
						40	50	63	80	100	125			
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	f_z (mm)								
N.1.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.1.2	2100	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.1	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.2	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.3	1750	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.1	1000–1500	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2	500–600	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	●		○
O.3.1														

Index	50 010 ..., 50 011 ..., 50 012 ..., 50 013 ..., 50 014 ..., 50 015 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,071	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○

Index	50 016 ..., 50 017 ..., 50 018 ..., 50 020 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,0705	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 2

Index	type kort		type middellang		53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...																	
					Ø DC (mm) =																	
					2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (mm)																	
N.1.1	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.1.2	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.2.1	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.2	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.3	240	1,0	145	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.3.1	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.2	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.3	170	1,0	100	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.4.1	220	1,0	130	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063

Richtwaarden voor snijgegevens - AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 3

Index	typ kort/ middellang		type lang		type extra lang		53 615..., 53 616..., 53 617..., 53 618..., 53 611..., 53 612..., 53 613..., 53 614..., 53 712..., 53 713..., 53 714..., 53 715..., 53 708..., 53 709..., 53 710..., 53 711..., 53 584..., 53 597...,																	
							Ø DC (mm) =																	
							2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0				
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
							f_z (mm)																	
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047			
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047			
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			
N.2.2	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033			
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033			
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033			
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044			

Richtwaarden voor snijgegevens - AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 4

Index	typ kort/ middellang		type lang		type extra lang		53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...																	
							Ø DC (mm) =																	
							2			3,0			4,0			5,0			6,0				
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
							f_z (mm)																	
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039			
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039			
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			
N.2.2	480	1,0	385	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030			
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030			
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030			
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035			

53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...

● 1e keus
○ geschikt

Ø DC (mm) =

Index	8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																				
N.1.1	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.1.2	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.2.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.3	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.3.1	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.2	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.3	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.4.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

53 598..., 53 599..., 53 578..., 53 579..., 53 580.../ 53 581..., 53 517..., 53 518..., 53 519..., 53 520..., 53 521..., 53 522..., 53 523..., 53 524...

● 1e keus
○ geschikt

Ø DC (mm) =

Index	6,5–8,0			8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																							
N.1.1	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.1.2	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.2	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.3	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.3.1	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.2	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.3	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.4.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...

● 1e keus
○ geschikt

Ø DC (mm) =

Index	8,0			8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																							
N.1.1	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.1.2	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.2.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.2	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.3	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.3.1	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.2	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.3	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.4.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – ruw-finishfrezen

Index	type kort / lang		type middellang		53 582 ..., 53 583 ...															
					Ø DC (mm) =															
					3			4			5			6			8		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (mm)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.1.2	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.2.1	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.2	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.3	240	1,0	190	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.3.1	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.2	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.3	170	1,0	135	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.4.1	220	1,0	175	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – radiusfrezen

Index	type kort		type lang		type extra lang		53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...														
							Ø DC (mm) =														
							3			4			5			6			8		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)														
N.1.1	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.1.2	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.1	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.2	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.3	400	0,03	240	0,02	120	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.3.1	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.2	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.3	230	0,03	140	0,02	70	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.4.1	350	0,03	210	0,02	105	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
O.1.1	65	0,03	40	0,03	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150
O.1.2	240	0,03	145	0,03	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – hoognauwkeurige finishfrezen

Index	type kort	type lang	type extra lang	$a_{p\,max.}$ x DC	53 639 ...															
					Ø DC (mm) =															
					6			8			10			12			16		
	v_c (m/min)				a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
					f_z (mm)															
N.1.1	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.1.2	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.2.1	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.2	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.3	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.1	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.2	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.3	150	120	90	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.4.1	200	160	120	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045

Index	53 582 ..., 53 583 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)														
N.1.1	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.1.2	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.2.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.2	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.3	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.3.1	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.2	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.3	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.4.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		

Index	53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...															● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																	
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																	
N.1.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.1.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.2.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.2	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.3	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.3.1	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.2	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.3	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.4.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
O.1.1	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	
O.1.2	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	

Index	53 639 ...			● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =					
	10					
	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)					
N.1.1	0,092	0,080	0,062	●		○
N.1.2	0,092	0,080	0,062	●		○
N.2.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.4.1	0,077	0,066	0,051	●		○

Richtwaarden voor snijgegevens - kunststoffrezen

Index	Treksterkte N/mm² – HB	50 983 ..., 50 984 ..., 50 985 ..., 50 986 ..., 50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ..., 50 611 ..., 52 76. ...	50 91. ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
		v_c (m/min)								
N.1.1	60 HB					400–450	400–450			
N.1.2	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.2.1	250 N/mm² / 75 HB					350–400	350–400			
N.2.2	300 N/mm² / 90 HB				300–400			300–400	300–400	300–400
N.2.3	440 N/mm² / 130 HB				300–400			250–300	250–300	250–300
N.3.1	375 N/mm² / 110 HB					350–400	350–400			
N.3.2	300 N/mm² / 90 HB					400–450	400–450			
N.3.3	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.4.1	70 HB				250			250	250	250
O.1.1	≤ 150 N/mm²					500–550	500–550			
O.1.2	≤ 100 N/mm²					500–550	500–550			
O.2.1	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.2.2	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.3.1		300–400	500–600	500–600	300–400					

DC in mm	Kunststoffen, duroplasten, hardhout, geperst karton					Kunststoffen, thermoplasten, polycarbonaten, non-ferro materialen, hardrubber				
	Schachtfrezen type W			Radiusfrezen type W		Schachtfrezen type W			Radiusfrezen type W	
	Hoekfrezen-omtrekfrezen		Sleuffrezen	Kopieerfrezen-traversfrezen		Hoekfrezen-omtrekfrezen		Sleuffrezen	Kopieerfrezen-traversfrezen	
	ruwen	finish		ruwen	finish	ruwen	finish		ruwen	finish
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC	a_e = 1,5 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC
	a_e = 0,4 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC	a_e = 0,8 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC
	f_z (mm)									
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,030
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,060
5	0,060	0,045	0,040	0,070	0,060	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,090
8	0,100	0,070	0,060	0,110	0,100	0,100	0,090	0,070	0,150	0,120
10	0,120	0,090	0,080	0,140	0,120	0,120	0,110	0,090	0,190	0,150
12	0,140	0,110	0,100	0,170	0,140	0,140	0,130	0,100	0,220	0,180
14	0,170	0,130	0,110	0,200	0,170	0,170	0,150	0,120	0,260	0,210
16	0,190	0,140	0,130	0,220	0,190	0,190	0,180	0,140	0,300	0,240
18	0,220	0,160	0,140	0,250	0,220	0,220	0,200	0,150	0,330	0,270
20	0,240	0,180	0,160	0,280	0,240	0,240	0,220	0,170	0,370	0,300

DC in mm	Vezelversterkte kunststoffen AFK, CFK, GFK			
	Schachtfrezen kruisvertand			
	Hoekfrezen-omtrekfrezen		Sleuffrezen	
	a_p = 1,0 x DC a_e = 0,4 x DC		a_p = 0,35 x DC	
	fijn	middel	fijn	middel
	f (mm/omw)			
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20

richtwaarden voor voeding van radius- en torusfrezen op → **pagina 486**

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – NC-ontbramer

Index	v_c (m/min)	53 660 ..., 53 661 ..., 53 662 ..., 53 663 ... DLC Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	v_c (m/min)	53 664 ..., 53 665 ..., 53 666 ..., 53 667 ... ongecoat Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
		f_z (mm)							f_z (mm)								
N.1.1	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.1.2	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.1	260	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	170	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.2	280	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.3	250	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	165	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.1	110	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	75	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.2	140	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.3	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.4.1																	
O.1.1	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.1.2	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – NC-ontbramer

Index	v_c (m/min)	52 560 ..., 52 561 ..., 52 562 ..., 52 563 ... Ti2000 Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
		f_z (mm)								
P.3.2	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
H.1.1	120	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07		●	
H.1.2	90	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065		●	
H.1.3	70	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06		●	
H.1.4	50	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05		●	
H.2.1										
H.3.1										

14

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – micro-schachtfrezen / micro-torusfrezen

Index	$T_X \leq 2,5$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
P.3.3	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.1	120	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.2	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●
H.1.3	50	0,5	0,0025	0,0030	0,0040	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.3.1	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●

Index	$T_X \leq 2,6–5,0$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
P.3.3	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.1	108	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.2	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●
H.1.3	45	0,5	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.3.1	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●

Index	$T_X \leq 5,1–10,0$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
P.3.3	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.1	96	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.1.2	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●
H.1.3	40	0,5	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.3.1	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●

Index	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
P.3.3	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.1	72	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.2	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●
H.1.3	30	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.3.1	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●

Index	T_x ≤ 15,1–20,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
P.3.3	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.1	48	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.2	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.3	20	0,5	0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	●
H.1.4															
H.2.1	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.3.1	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●

Index	T_x ≤ 20,1–30,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
P.3.3	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.1	36	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.2	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●
H.1.3	15	0,5	0,0008	0,001	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,003	0,0031	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.3.1	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – micro-radiusfrezen

Index	$T_X \leq 2,5$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											perslucht
P.3.2	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
P.3.3	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.1	120	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.2	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●
H.1.3	50	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.3.1	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●

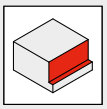
Index	$T_X \leq 2,6–5,0$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											perslucht
P.3.2	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
P.3.3	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.1	108	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.2	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●
H.1.3	45	0,5	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.3.1	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●

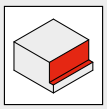
Index	$T_X \leq 5,1–10,0$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											perslucht
P.3.2	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
P.3.3	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.1	96	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.2	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●
H.1.3	40	0,5	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.3.1	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●

Index	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
P.3.3	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.1	72	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.2	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●
H.1.3	30	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.3.1	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●

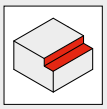
Index	T_x ≤ 15,1–20,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											perslucht
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
P.3.3	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.1	72	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.2	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0019	0,0023	0,0026	●
H.1.3	30	0,5	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.3.1	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026	●

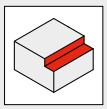
Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen

Index	v_c (m/min) 52 140 ... 52 141 ...	v_c (m/min) 52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...	 $a_{p\,max.}$ x DC	52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	perslucht
				a_e 0,05 x DC									
				f_z (mm)									
P.3.2	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

Index	 v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	perslucht
			a_e 0,05 x DC									
			f_z (mm)									
P.3.2	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	1,0	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	1,0	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

Index	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 344 ... Ø DC (mm) = 0,5			1,0–1,5			2,0–2,5			3,0–3,5			4,0			5,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
P.3.2	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
P.3.3	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.1	**80**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.2	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011
H.1.3	**50**	0,5	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009
H.1.4																				
H.2.1	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.3.1	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011

Index	52 140 ... 52 141 ...	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...									perslucht
				Ø DC (mm) =									
				3	4	5	6	8	10	12	16	20	
				a_e 0,6–1,0 x DC									
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	0,05	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

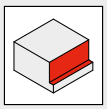
Index			52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...									perslucht
			Ø DC (mm) =									
			3	4	5	6	8	10	12	16	20	
			a_e 0,6–1,0 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	0,05	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

Index	52 344 ...																		perslucht
	Ø DC (mm) =																		
	6,0			8,0			10,0			12,0			16,0			20,0			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	f_z (mm)																		
P.3.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
P.3.3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.2	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●
H.1.3	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040	●
H.1.4																			
H.2.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.3.1	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●

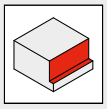
14

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen

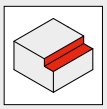
Index	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 348 ... Ø DC (mm) = 6		8		10		12		16		20		perslucht
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
			f_z (mm)												
P.3.2	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
P.3.3	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.1	100	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.2	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●
H.1.3	60	2,0	0,014	0,011	0,016	0,013	0,018	0,015	0,021	0,018	0,025	0,022	0,030	0,027	●
H.1.4															
H.2.1	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.3.1	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●

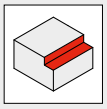


Index	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 353 ... Ø DC (mm) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	perslucht
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (mm)										
P.3.2	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

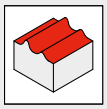


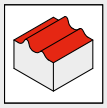
Index	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 354 ... Ø DC (mm) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	perslucht
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (mm)										
P.3.2	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,5	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,03	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

Index			52 353 ...										perslucht
			Ø DC (mm) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

Index			52 354 ...										perslucht
			Ø DC (mm) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,05	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – radiusfrezen

Index			52 258 ..., 52 259 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,5–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
P.3.3	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.1.1	165	0,05	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
H.1.2	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
H.1.3	**105**	**0,05**	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040
H.1.4												
H.2.1	**190**	**0,05**	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.3.1	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045

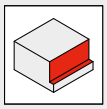
Index			52 256 ..., 52 257 ..., 52 302 ..., 52 303 ..., 52 404 ..., 52 405 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,1–1,5	1,6–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
P.3.3	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.1.1	170	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
H.1.2	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030
H.1.4												
H.2.1	**200**	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.3.1	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032

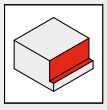
Index			52 355 ...											persluchт
			Ø DC (mm) =											
			0,6–0,8	1,0	1,2–1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC												
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)												
P.3.2	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
P.3.3	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.1.1	**170**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,105	●
H.1.2	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4															
H.2.1	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.3.1	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●

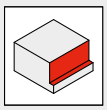
Index	52 258 ..., 52 259 ...			perslucht
	Ø DC (mm) =			
	12,0	16,0	20,0	
	a_e 0,05 x DC			
	f_z (mm)			
P.3.2	0,070	0,090	0,10	●
P.3.3	0,070	0,090	0,10	●
H.1.1	0,058	0,078	0,09	●
H.1.2	0,055	0,075	0,08	●
H.1.3	0,050	0,070	0,07	●
H.1.4				
H.2.1	0,070	0,090	0,10	●
H.3.1	0,055	0,075	0,08	●

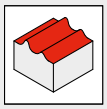
Index	52 258 ..., 52 259 ...							perslucht
	Ø DC (mm) =							
	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	
	a_e 0,05 x DC							
	f_z (mm)							
P.3.2	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
P.3.3	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
H.1.1	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105	●
H.1.2	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●
H.1.3	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4								
H.2.1	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●

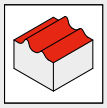
Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – torusfrezen

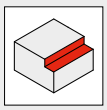
Index			52 304 ...									perslucht
			Ø DC (mm) =									
			0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
P.3.3	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.1.1	160	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110	●
H.1.2	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●
H.1.3	100	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,050	0,060	0,075	0,080	0,100	●
H.1.4												
H.2.1	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●

Index			52 305 ...						perslucht
			Ø DC (mm) =						
			1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	
			a_e 0,05 x DC						
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						
P.3.2	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
P.3.3	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.1.1	160	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050	●
H.1.2	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●
H.1.3	100	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,005	●
H.1.4									
H.2.1	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.3.1	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●

Index			52 361 ...									perslucht
			Ø DC (mm) =									
			0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,03	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Index			52 304 ...									perslucht
			Ø DC (mm) =									
			0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
P.3.3	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.1.1	160	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130	●
H.1.2	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●
H.1.3	100	0,05	0,009	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,080	0,120	●
H.1.4												
H.2.1	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.3.1	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●

Index			52 305 ...						perslucht
			Ø DC (mm) =						
			1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	
			a_e 0,05 x DC						
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						
P.3.2	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
P.3.3	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.1.1	160	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060	●
H.1.2	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●
H.1.3	100	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	●
H.1.4									
H.2.1	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.3.1	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●

Index			52 361 ...									perslucht
			Ø DC (mm) =									
			0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 2,2xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4						Ø DC (mm) = 0,5–0,7						Ø DC (mm) = 0,8–0,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	$a_{p\,max.}$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					$n_{min.}$	12.000					$n_{min.}$	8.000				
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)				
P.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.1.5	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.3.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.4.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.4.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.3.1	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
K.3.2	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
N.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
N.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.3.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.4.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
S.1.1	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.1.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.1	50.000	72	62	54	44	36	50.000	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
S.2.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.3	50.000	54	47	41	34	27	30000	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
S.3.1	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
S.3.2	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
S.3.3	50.000	70	61	53	43	35	50.000	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
H.1.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.1.2	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
H.1.3	50.000	114	99	85	71	57	50.000	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
H.1.4	50.000	107	93	80	67	54	50.000	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
H.2.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
O.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.2.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.2.2	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.3.1																		

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\ max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\ max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3			
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500							
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●	
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●	
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.3.1															

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 2,2xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) = 1,8–1,9						Ø DC (mm) = 2,0								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	$a_{p\ max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	$a_{p\ max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					$n_{min.}$	5.000							
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)							
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 5xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4 mm					Ø DC (mm) = 0,5–0,7 mm					Ø DC (mm) = 0,8–0,9 mm								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,012				$a_{p\,max.}$	0,06				$a_{p\,max.}$	0,12				0,064			
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000							
	n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
H.1.4																			
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.3.1																			

a_e= 0,6–1,0 x DC: Bij ontbrekende waarden alleen trochoïde spiebaan- en omtrekfrezen toegestaan. Anders bestaat het gevaar op gereedschapbreuk.

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 5xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Ø DC (mm) = 1,8–1,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,3				0,2	$a_{p\,max.}$	0,3				0,2	$a_{p\,max.}$	0,54				0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)				
P.1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.1.5	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.1	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.3.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.4.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.4.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
M.1.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.3.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
K.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.1.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.3.1	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
K.3.2	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
N.1.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.1.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700
S.1.1	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.1.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
S.2.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
S.3.1	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190
S.3.2	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225
S.3.3	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
H.1.4																		
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.3.1																		

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...						● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) = 2,0								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,6				0,4			
	$n_{min.}$	5.000							
	n	v_f (mm/min)					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●	
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●	
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.4									
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.3.1									

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 10xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
		Ø DC (mm) = 0,2–0,4				Ø DC (mm) = 0,5–0,7					Ø DC (mm) = 0,8–0,9				Ø DC (mm) = 1,0–1,4			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\ max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	$a_{p\ max.}$	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				$n_{min.}$	8.000				6.500			
	n	v_f (mm/min)								n	v_f (mm/min)							
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		

a_e= 0,6–1,0 x DC: bij ontbrekende waarden alleen trochoïde sleuffrezen en omtrekfrezen toegestaan, omdat anders het gevaar van gereedschapbreuk bestaat.

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...															● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) = 1,5–1,7					Ø DC (mm) = 1,8–1,9					Ø DC (mm) = 2,0							
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
	n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)				emulsie	persvlucht	MMS
P.1.1	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.3	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.4	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446	●	○	○
P.1.5	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446	●	○	○
P.2.1	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.2.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.2.3	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.2.4	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.3.1	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.3.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.3.3	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.4.1	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.4.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
M.1.1	**16.000**	600	522	450	372	**14.000**	650	566	488	403	**12.000**	720	626	540	446	●		○
M.2.1	**16.000**	600	522	450	372	**14.000**	650	566	488	403	**12.000**	720	626	540	446	●		○
M.3.1	**16.000**	600	522	450	372	**14.000**	650	566	488	403	**12.000**	720	626	540	446	●		○
K.1.1	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.1.2	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.1	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.2	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.3.1	**12.000**	329	286	246	204	**10.000**	380	331	285	236	**9.000**	390	339	293	242		●	
K.3.2	**12.000**	329	286	246	204	**10.000**	380	331	285	236	**9.000**	390	339	293	242		●	
N.1.1	**38.000**	1520	1322	1140	942	**33.000**	1600	1392	1200	992	**28.000**	1680	1462	1260	1042	●		○
N.1.2	**38.000**	1520	1322	1140	942	**33.000**	1600	1392	1200	992	**28.000**	1680	1462	1260	1042	●		○
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	**21.000**	800	696	600	496	**18.000**	850	740	638	527	**15.000**	900	783	675	558	●		○
N.3.2	**29.000**	900	783	675	558	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1140	992	855	707	●		○
N.3.3	**29.000**	900	783	675	558	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1140	992	855	707	●		○
N.4.1	**29.000**	1059	921	794	657	**25.000**	1200	1044	900	744	**22.000**	1320	1148	990	818	●		○
S.1.1	**8.000**	127	111	95	79	**7.000**	220	191	165	136	**6.000**	250	218	188	155	●		○
S.1.2	**8.000**	127	111	95	79	**7.000**	220	191	165	136	**6.000**	250	218	188	155	●		○
S.2.1	**12.000**	204	178	153	127	**10.000**	300	261	225	186	**9.000**	350	305	263	217	●		○
S.2.2	**8.000**	127	111	95	79	**7.000**	220	191	165	136	**6.000**	250	218	188	155	●		○
S.2.3	**8.000**	106	92	80	66	**7.000**	200	174	150	124	**6.000**	220	191	165	136	●		○
S.3.1	**21.000**	228	199	171	141	**18.000**	300	261	225	186	**15.000**	380	331	285	236	●		○
S.3.2	**21.000**	274	238	205	170	**18.000**	400	348	300	248	**15.000**	450	392	338	279	●		○
S.3.3	**16.000**	237	206	178	147	**14.000**	300	261	225	186	**12.000**	380	331	285	236	●		○
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.4																		
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – radiusfrezen

Index	53 803 ..., 53 804 ...						● 1e keus ○ geschikt		
	CTC5240	CTPX225	Ø DC (mm) = 12	16	20	25	emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)		a_e / a_p= 0,05 x DC f_z (mm)						
P.1.1		180	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
P.1.2		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.3		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.4		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.1.5		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.1		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.2		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.3		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.2.4		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.3.1		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.2		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.3		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.4.1		60	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
P.4.2		50	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
M.1.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
M.2.1		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
M.3.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
K.1.1		150	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
K.1.2		120	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
K.2.1		140	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.2.2		120	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
K.3.1		120	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.3.2		100	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
N.1.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.1.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.2.1									
N.2.2		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
N.2.3		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
N.3.1		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.2		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.3		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
N.4.1									
S.1.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.1.2									
S.2.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.2	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.3									
S.3.1	140		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
S.3.2	100		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – torusfrezen

Index	CTC5240	CTPX225	53 805 ..., 53 806 ...								● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =										
			12		16		20		25				
			a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC			
			$a_{p\,max.}$ (mm) =										
			3,0		4,5		6,0		8,0				
	v_c (m/min)		f_z (mm)								emulsie	perslucht	MMS
P.1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
P.1.2		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.3		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.4		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.1.5		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.1		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.2		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.3		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.2.4		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.3.1		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.2		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.3		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.4.1		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
P.4.2		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
M.1.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
M.2.1		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●		○
M.3.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
K.1.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
K.1.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
K.2.1		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.2.2		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
K.3.1		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.3.2		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●		○
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.1.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.3	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.1	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,2	0,11	0,22	0,13	●		
S.3.2	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Induikhoek voor schuin induiken = 1,9°
Induikhoek voor helixfrezen = 1,5°
Gatdiameter bij helixfrezen = D_{min} 1,7xDC / D_{max} 1,95xDC
Bij schuin induiken en helixfrezen moet de f_z met 0,5 worden vermenigvuldigd

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – HFC-frezen

Index	CTC5240	CTPX225	53 801 ..., 53 802 ...												● 1e keus ○ geschikt		
			Ø DC (mm) =														
			12			16			20			25					
			a_e x DC =														
			0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
			$a_{p\,max.}$ (mm) =														
			0,5			0,8			0,8			0,8					
	v_c (m/min)		f_z (mm)												emulsie	perslucht	MMS
P.1.1		200	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,60	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
P.1.2		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.3		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.4		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.1.5		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.1		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.2		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.3		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.2.4		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.3.1		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.2		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.3		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.4.1		70	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
P.4.2		60	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
M.1.1		55	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
M.2.1		40	0,25	0,20	0,15	0,35	0,26	0,17	0,44	0,33	0,21	0,49	0,35	0,21	●		○
M.3.1		60	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
K.1.1		170	0,53	0,42	0,32	0,74	0,55	0,35	0,96	0,71	0,45	1,06	0,75	0,45	●	○	○
K.1.2		130	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,3	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
K.2.1		150	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.2.2		130	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
K.3.1		130	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.3.2		110	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.1.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.3	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.1	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.2	100		0,25	0,19	0,14	0,26	0,19	0,12	0,28	0,22	0,17	0,29	0,24	0,18	●		
S.3.3	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,22	0,18	0,14	0,23	0,20	0,16	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1,9°
Gatdiameter bij helixfrezen = D_{min} 1,6xDC / D_{max} 1,95xDC
Bij schuin induiken en helixfrezen moet de f_z met 0,5 worden vermenigvuldigd

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – ontbraamfrezen

Index	CTPX225	53800 ...		● 1e keus ○ geschikt		
		Ø DC (mm) =				
		12	16			
		a_e x DC =				
		0,1–0,2	0,1–0,3			
		$a_{p\,max.}$ (mm) =				
		4	6			
	v_c (m/min)	f_z (mm)		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	200	0,09	0,12	●	○	○
P.1.2	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.3	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.4	150	0,08	0,11	●	○	○
P.1.5	150	0,08	0,11	●	○	○
P.2.1	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.2	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.3	100	0,07	0,09	●	○	○
P.2.4	100	0,07	0,09	●	○	○
P.3.1	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.2	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.3	90	0,06	0,08	●	○	○
P.4.1	70	0,07	0,09	●		○
P.4.2	60	0,07	0,09	●		○
M.1.1	60	0,06	0,08	●		○
M.2.1	40	0,05	0,07	●		○
M.3.1	60	0,06	0,08	●		○
K.1.1	170	0,11	0,14	●	○	○
K.1.2	130	0,09	0,12	●	○	○
K.2.1	150	0,10	0,13	●	○	○
K.2.2	130	0,08	0,11	●	○	○
K.3.1	130	0,10	0,13	●	○	○
K.3.2	110	0,09	0,12	●	○	○
N.1.1	550	0,16	0,21	●		
N.1.2	500	0,16	0,21	●		
N.2.1						
N.2.2	420	0,15	0,20	●		
N.2.3	170	0,13	0,17	●		
N.3.1	240	0,11	0,14	●		
N.3.2	210	0,11	0,14	●		
N.3.3	280	0,10	0,13	●		
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – PCR-UNI

Index	52 871 ...													
	Correctiefactor f_z en v_c Houders				voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort									
					Ø DC (mm) =					Ø DC (mm) =				
					10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0	
	type middellang	type lang	type extra lang		a_e 0,25xDC					a_e 1xDC				
				$a_{p\,max.}$	v_c (m/min)	f_z (mm)				v_c (m/min)	f_z (mm)			
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**490**	0,057	0,065	0,080	0,091	**240**	0,028	0,033	0,040	0,046
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**470**	0,054	0,062	0,076	0,087	**230**	0,027	0,031	0,038	0,044
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**445**	0,052	0,059	0,073	0,083	**220**	0,026	0,030	0,036	0,041
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**425**	0,049	0,056	0,069	0,079	**205**	0,025	0,028	0,034	0,039
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**400**	0,047	0,053	0,065	0,075	**195**	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**445**	0,057	0,065	0,080	0,091	**220**	0,028	0,033	0,040	0,046
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**405**	0,052	0,059	0,073	0,083	**200**	0,026	0,030	0,036	0,041
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**365**	0,047	0,053	0,065	0,075	**180**	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**285**	0,043	0,050	0,060	0,069	**140**	0,022	0,025	0,030	0,035
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**265**	0,050	0,057	0,070	0,080	**130**	0,025	0,029	0,035	0,040
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**245**	0,047	0,054	0,067	0,076	**120**	0,024	0,027	0,033	0,038
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**225**	0,045	0,051	0,063	0,072	**110**	0,022	0,026	0,031	0,036
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**180**	0,034	0,040	0,048	0,055	**90**	0,017	0,020	0,024	0,028
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**180**	0,034	0,040	0,048	0,055	**90**	0,017	0,020	0,024	0,028
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,030	0,035	0,042	0,048	60	0,015	0,017	0,021	0,024
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	115	0,025	0,029	0,035	0,040	55	0,012	0,014	0,018	0,020
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,026	0,030	0,036	0,041	60	0,013	0,015	0,018	0,021
K.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**485**	0,086	0,099	0,121	0,138	**240**	0,043	0,050	0,060	0,069
K.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**365**	0,060	0,069	0,085	0,097	**180**	0,030	0,035	0,042	0,048
K.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**445**	0,073	0,084	0,103	0,118	**220**	0,037	0,042	0,051	0,059
K.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**365**	0,060	0,069	0,085	0,097	**180**	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**325**	0,060	0,069	0,085	0,097	**160**	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**305**	0,052	0,059	0,073	0,083	**150**	0,026	0,030	0,036	0,041

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – PCR-ALU

Index	52 872 ...													
	Correctiefactor f_z en v_c Houders				voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort									
					Ø DC (mm) =					Ø DC (mm) =				
					10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0	
	type middellang	type lang	type extra lang		a_e 0,25xDC					a_e 1xDC				
				$a_{p\,max.}$	v_c (m/min)	f_z (mm)				v_c (m/min)	f_z (mm)			
N.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**1035**	0,169	0,194	0,237	0,271	**675**	0,084	0,097	0,119	0,136
N.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**945**	0,154	0,177	0,216	0,247	**610**	0,077	0,088	0,108	0,123
N.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**625**	0,161	0,185	0,226	0,259	**405**	0,081	0,093	0,113	0,129
N.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**500**	0,169	0,194	0,237	0,271	**325**	0,084	0,097	0,119	0,136
N.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**360**	0,184	0,212	0,259	0,296	**235**	0,092	0,106	0,129	0,148
N.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**450**	0,077	0,088	0,108	0,123	**295**	0,038	0,044	0,054	0,062
N.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**270**	0,123	0,141	0,173	0,197	**175**	0,061	0,071	0,086	0,099
N.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**360**	0,123	0,141	0,173	0,197	**235**	0,061	0,071	0,086	0,099
N.4.1														

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Index	52 871 ... schuin induiken max. hoek	Boren f_z Factor	Helicoïdaal frezen $\alpha_{R\,max.}$**	max. induikhoek $D_{min.}$ 1,5 x DC	max. induikhoek $D_{max.}$ 1,8 x DC	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.4	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.5	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.3	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.4	45°	0,7	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.3.1	30°	0,8	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.2	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.3	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.1	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.2	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
M.1.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.3.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
K.1.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.1.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	

Index	52 872 ... schuin induiken max. hoek	Boren f_z Factor	Helicoïdaal frezen $\alpha_{R\,max.}$**	max. induikhoek $D_{min.}$ 1,5 x DC	max. induikhoek $D_{max.}$ 1,8 x DC	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.4.1								

** Aanzet per helixomwenteling

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – hoekfreeskoppen

Index	52 860 ..., 52 861 ...																		● 1e keus ○ geschikt		
	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	v_c (m/min)	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																
					Ø DC (mm) =																
					8			10			12			16			20				
					$a_{p\,max.}$ =																
					5,2	4,4	3,6	6,5	5,5	4,5	7,8	6,6	5,4	10,4	8,8	7,2	13	11	9		
					a_e x DC =																
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
					f_z (mm)															emulsie	persslucht	MMS
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04		●	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – ruw-finish freeskoppen

Index	52 862 ...														● 1e keus ○ geschikt		
	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	v_c (m/min)	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort Ø DC (mm) = 8		10		12		16		20		emulsie	persvlucht	MMS
					$a_{p\,max.}$ = 7,5		9,4		11,3		15,0		18,8				
					a_e x DC = 0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4			
					f_z (mm)												
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	195	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,06	0,05	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	105	0,04	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08	0,13	0,09		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	785	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	715	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	475	0,07	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08	0,14	0,10	0,16	0,11	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	340	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – HFC-freeskoppen

● 1e keus
○ geschikt

Index	52 864 ... correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DCX	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort: Ø DCX (mm) = 8			10			12			16			20			emulsie	perslucht	MMS
						a_e x DCX = 0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
						f_z (mm)																	
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,42	0,30	0,19	0,50	0,36	0,22	0,58	0,41	0,26	0,71	0,50	0,32	0,81	0,57	0,36	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,38	0,27	0,17	0,45	0,32	0,20	0,52	0,37	0,23	0,64	0,45	0,29	0,73	0,52	0,33	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,33	0,24	0,15	0,40	0,28	0,18	0,46	0,32	0,21	0,56	0,40	0,25	0,64	0,45	0,29	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,39	0,27	0,17	0,46	0,33	0,21	0,53	0,38	0,24	0,65	0,46	0,29	0,74	0,53	0,33	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,05	0,37	0,26	0,16	0,44	0,31	0,20	0,50	0,36	0,23	0,62	0,44	0,28	0,70	0,50	0,32	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,35	0,24	0,15	0,41	0,29	0,19	0,48	0,34	0,21	0,58	0,41	0,26	0,67	0,47	0,30	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,23	0,16	0,10	0,28	0,20	0,12	0,32	0,23	0,14	0,39	0,28	0,18	0,45	0,32	0,20	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,05	0,19	0,14	0,09	0,23	0,16	0,10	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,15	0,37	0,26	0,17	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,20	0,14	0,09	0,24	0,17	0,11	0,28	0,19	0,12	0,34	0,24	0,15	0,38	0,27	0,17	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,67	0,47	0,30	0,80	0,56	0,36	0,92	0,65	0,41	1,12	0,79	0,50	1,28	0,91	0,57		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,57	0,40	0,25	0,68	0,48	0,30	0,78	0,55	0,35	0,95	0,67	0,43	1,09	0,77	0,49		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34		●	
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – finishfreeskoppen

Index	52 863 ...									● 1e keus ○ geschikt		
	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	v_c (m/min)	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort Ø DC (mm) = 8	10	12	16	20	emulsie	perslucht	MMS
					$a_{p\,max.}$ = 7,5	9,4	11,3	15,0	18,8			
					a_e x DC = 0,1–0,2							
					f_z (mm)							
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	405	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	385	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	350	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	330	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	335	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	300	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	235	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	400	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	265	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	250	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – radius torusfreeskoppen

Index	52 865 ..., 52 866 ...																			● 1e keus ○ geschikt		
	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	v_c (m/min)	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																	
					Ø DC (mm) =																	
					8			10			12			16			20					
					$a_{p\,max.}$ =																	
					4,8	1,6	0,8	5,6	2,0	1,0	6,8	2,4	1,2	9,0	3,2	1,6	11,3	4,0	2,0			
					a_e x DC =																	
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
					f_z (mm)																	
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	105	0,025	0,024	0,017	0,030	0,028	0,021	0,035	0,032	0,024	0,043	0,040	0,029	0,049	0,045	0,033	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	100	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	95	0,023	0,021	0,016	0,027	0,026	0,019	0,032	0,029	0,022	0,039	0,036	0,026	0,044	0,041	0,030	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	90	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	90	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	65	0,020	0,019	0,014	0,024	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,026	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,023	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,032	0,030	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	55	0,022	0,021	0,015	0,026	0,025	0,018	0,030	0,028	0,021	0,037	0,035	0,025	0,043	0,040	0,029	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,021	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,029	0,027	0,020	0,035	0,033	0,024	0,040	0,037	0,028	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,014	0,013	0,010	0,017	0,016	0,012	0,019	0,018	0,013	0,024	0,022	0,016	0,027	0,025	0,019	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	25	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,016	0,015	0,011	0,020	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,017	0,015	0,011	0,020	0,019	0,014	0,023	0,022	0,016	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,040	0,037	0,028	0,048	0,045	0,033	0,055	0,052	0,038	0,068	0,063	0,046	0,077	0,072	0,053		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,034	0,032	0,023	0,041	0,038	0,028	0,047	0,044	0,032	0,057	0,054	0,039	0,066	0,061	0,045		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	420	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,041	0,038	0,028	0,049	0,046	0,034	0,056	0,053	0,039	0,069	0,064	0,047	0,079	0,073	0,054	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,043	0,040	0,029	0,052	0,048	0,035	0,059	0,055	0,041	0,072	0,067	0,050	0,083	0,077	0,057	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,049	0,046	0,034	0,059	0,055	0,040	0,068	0,063	0,046	0,083	0,077	0,057	0,095	0,088	0,065	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	185	0,020	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,028	0,026	0,019	0,034	0,032	0,024	0,039	0,037	0,027	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – radius torusfreeskoppen – HSC-bewerking

Index	52 865 ..., 52 866 ...									● 1e keus ○ geschikt		
	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang		voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort							
					Ø DC (mm) =							
					8	10	12	16	20			
					a_e/a_p =							
					0,04	0,05	0,06	0,08	0,10			
Index				v_c (m/min)	f_z (mm)					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	385	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	365	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	350	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	330	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	315	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	315	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	285	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	190	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	175	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	380	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	235	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	840	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	765	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	510	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	405	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1				150	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.1.2				100	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – torusfreeskoppen

Index	52 870 ... correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	v_c (m/min)	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort Ø DC (mm) = 10		12		16		20		● 1e keus ○ geschikt emulsie	persslucht	MMS
					$a_{p\,max.}$ = 5,0	3,0	6,0	3,6	8,0	4,8	10,0	6,0			
					a_e x DC										
					f_z (mm)										
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	0,9	0,7	0,6	840	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.1.2	0,9	0,7	0,6	765	0,170	0,196	0,196	0,225	0,239	0,275	0,273	0,315	●		
N.2.1	0,9	0,7	0,6	510	0,179	0,206	0,206	0,237	0,251	0,289	0,287	0,331	●		
N.2.2	0,9	0,7	0,6	405	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.2.3	0,9	0,7	0,6	295	0,204	0,235	0,235	0,271	0,287	0,331	0,328	0,378	●		
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – kwartrondfreeskoppen

Index	v_c (m/min)	52 869 ... Ø DCX (mm) = 8 PRFRAD = 0,5 f_z (mm)	8 1,0	10 1,5	10 2,0	12 2,5	12 3,0	12 3,5	16 4,0	16 4,5	16 5,0	20 5,0	20 6,0	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
P.1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.1.3	130	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.4	120	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.5	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.2	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.2.4	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.1	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
M.1.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.3.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
K.1.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
K.1.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
K.2.1	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.2.2	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
K.3.1	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.3.2	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
N.1.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.1.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.2.1	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,09	0,12	0,12	●		○
N.2.2	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12	●		○
N.2.3	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,09	0,08	0,11	0,1	●		○
N.3.1	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
N.3.2	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.3.3	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – ontbraamfreeskoppen

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	v_c (m/min)	52 867 ...				52 868 ...				● 1e keus ○ geschikt		
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort										
					Ø DCX (mm) =				Ø DCX (mm) =						
					10	12	16	20	10	12	16	20			
					$a_{p\,max.}$ (mm) =				$a_{p\,max.}$ (mm) =						
					5,0	6,0	4,8	6,0	1,25	1,5	2,0	2,5			
					a_e 0,1– 0,2 x DCX				a_e 0,1– 0,2 x DCX						
					f_z (mm)								emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7	0,6	190	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7	0,6	185	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7	0,6	175	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7	0,6	150	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7	0,6	115	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7	0,6	100	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.3	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
P.4.2	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
M.1.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7	0,6	45	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,09	0,10	0,12	0,14	0,09	0,10	0,12	0,14		●	
K.1.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,07	0,09	0,11	0,12	0,07	0,09	0,11	0,12		●	
K.2.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.1	0,9	0,7	0,6	135	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.2	0,9	0,7	0,6	125	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1	0,9	0,7	0,6	550	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.1.2	0,9	0,7	0,6	500	0,09	0,10	0,13	0,14	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
N.2.1	0,9	0,7	0,6	330	0,09	0,11	0,13	0,15	0,09	0,11	0,13	0,15	●		○
N.2.2	0,9	0,7	0,6	265	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.2.3	0,9	0,7	0,6	190	0,11	0,12	0,15	0,17	0,11	0,12	0,15	0,17	●		○
N.3.1	0,9	0,7	0,6	240	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
N.3.2	0,9	0,7	0,6	145	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.3.3	0,9	0,7	0,6	190	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – T-gleuffrezen

Index	v_c (m/min)	54 065 ... Ø DC (mm) = 11,0	12,5	16,0	18,0	19,0	21,0	22,0	25,0	28,0	32,0	36,0	40,0	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
		f_z (mm)														
P.1.1	72	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.2	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.3	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.4	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.5	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.2	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.3	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.4	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.2	60	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.3	52	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.4.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
P.4.2	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.1.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.2.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.3.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
K.1.1	68	0,040	0,048	0,056	0,067	0,075	0,080	0,080	0,080	0,093	0,093	0,105	0,117	●		
K.1.2	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.1	64	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.2	52	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.1	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.2	54	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

De voeding f_z moet met 50 % worden verlaagd totdat het gereedschap volledig in snede is.

Richtwaarden voor snijgegevens – Minifrezen, ongecoat

Index	type extra kort		50 608 ..., 50 664 ...															
			Ø DC (mm) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.1.2	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.2.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.2	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.3	150	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Index	50 608 ..., 50 664 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.1.2	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Richtwaarden voor snijgegevens – Minifrezen, gecoat

Index	type extra kort		50 609 ..., 50 691 ...															
			Ø DC (mm) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	110	1,0	0,011	0,009	0,014	0,011	0,015	0,012	0,017	0,014	0,020	0,016	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017
P.1.2	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.3	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.4	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.5	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.1	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.2	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.3	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.4	55	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
P.4.2	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.1.1	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.2.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.3.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
K.1.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.1.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.2.1	130	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.2.2	120	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.3.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.3.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1																		
S.1.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.1.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.3	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Index	50 609 ..., 50 691 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	○	●	○
P.1.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.5	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.1	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
P.4.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
K.1.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.1.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.2.1	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.2.2	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.3.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.3.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1															
S.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.1.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.3	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – type W, kort

Index	HPC		54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.1.2	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.1	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.2	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.3	224	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.3.1	224	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.2	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.3	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – type W, lang

Index	HPC		50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.1.2	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.1	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.2	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.3	128	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.1	128	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.2	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.3	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – type W en WR, extra lang

Index	HPC		54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.2	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.1	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.2	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.3	100	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.3.1	100	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.2	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.3	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

koelen/smeren met emulsie

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 486**

Index	54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																		emulsie	MMS
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.1.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.3	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.3.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.4.1																				

Index	50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																		emulsie	MMS
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.1.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.1	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.2	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.3	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.4.1																				

Index	54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																		emulsie	MMS
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.1.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.3	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.3.1	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.2	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.3	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.4.1																				

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen

Index	type kort / lang		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	persslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen

Index	type lang		54 078 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			16			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	120	1xDC	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	
P.1.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.4	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.5	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.1	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.4	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.1	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.2	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.4.2	60	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.1.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.2.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.3.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
K.1.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.1.2	120	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.2.1	130	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.2.2	120	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.3.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.3.2	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Bij een a_e van < 0,3xDC mag een a_p van 3xDC toegepast worden.

Index	54 078 ... Ø DC (mm) = 20 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,123	0,098	0,062	●	●	○
P.1.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.5	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.3						
P.4.1	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.1.2	0,200	0,160	0,100		●	●
K.2.1	0,139	0,111	0,070		●	●
K.2.2	0,139	0,111	0,070		●	●
K.3.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.3.2	0,200	0,160	0,100		●	●
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen

Index	type extra lang		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
			Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	persslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Richtwaarden voor snijgegevens – finishfrezen

Index	type lang	type extra lang	type lang / extra lang	54 075 ..., 54 076 ...						● 1e keus ○ geschikt		
				Ø DC (mm) =								
				6	8	10	12	16	20			
				a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)		$a_{p\,max}$ x DC	f_z (mm)						emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°

Richtwaarden voor snijgegevens – zaagbladen

Index	54 700 ... / 54 701 ...	
	Zaagbladen	
	VHM fijn	
	v_c (m/min)	f_z (mm)
P.1.1	80–140	0,002–0,012
P.1.2	50–80	0,001–0,012
P.1.3	50–80	0,001–0,012
P.1.4	50–80	0,001–0,012
P.1.5	50–80	0,001–0,012
P.2.1	50–80	0,001–0,012
P.2.2	50–80	0,001–0,012
P.2.3	50–80	0,001–0,012
P.2.4	50–80	0,001–0,012
P.3.1	50–80	0,001–0,012
P.3.2	50–80	0,001–0,012
P.3.3	50–80	0,001–0,012
P.4.1	80–120	0,001–0,012
P.4.2	50–80	0,001–0,012
M.1.1	50–80	0,001–0,012
M.2.1	50–80	0,001–0,012
M.3.1	50–80	0,001–0,012
K.1.1	80–140	0,002–0,012
K.1.2	50–80	0,001–0,010
K.2.1	50–80	0,001–0,010
K.2.2	50–80	0,001–0,010
K.3.1	50–80	0,001–0,010
K.3.2	50–80	0,001–0,010
N.1.1	200–500	0,003–0,012
N.1.2	200–500	0,003–0,012
N.2.1	200–450	0,003–0,012
N.2.2	200–450	0,003–0,012
N.2.3	200–450	0,003–0,012
N.3.1	200–450	0,003–0,012
N.3.2	200–450	0,003–0,012
N.3.3	200–450	0,003–0,012
N.4.1		
S.1.1	20–30	0,001–0,012
S.1.2	20–30	0,001–0,012
S.2.1	20–30	0,001–0,012
S.2.2	20–30	0,001–0,012
S.2.3	20–30	0,001–0,012
S.3.1	30–70	0,001–0,012
S.3.2	30–70	0,001–0,012
S.3.3	30–70	0,001–0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130–200	0,003–0,015
O.1.2	130–200	0,003–0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens– Ruw-finishfrees-NTR

Index	a_s 0,1–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max}$ in mm	52 318 ...															
				Ø DC (mm) =															
				6			8			10			12			14			
				a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			f_z (mm)															
P.1.1	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.2	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.3	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.4	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.5	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.2.1	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.2	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.3	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,055	
P.2.4	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,050	
P.3.1	145	85	1xDC	0,072	0,045	0,027	0,092	0,058	0,034	0,110	0,070	0,041	0,127	0,080	0,047	0,141	0,089	0,053	
P.3.2	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.3.3	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.4.1	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
P.4.2	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
M.1.1	75	40	1xDC	0,043	0,027	0,016	0,055	0,035	0,021	0,066	0,042	0,025	0,076	0,048	0,028	0,084	0,054	0,032	
M.2.1	85	40	1xDC	0,047	0,030	0,018	0,060	0,038	0,022	0,072	0,046	0,027	0,083	0,052	0,031	0,092	0,058	0,035	
M.3.1	70	35	1xDC	0,036	0,023	0,013	0,046	0,029	0,017	0,055	0,035	0,021	0,063	0,040	0,024	0,070	0,045	0,027	
K.1.1	310	150	1xDC	0,124	0,078	0,046	0,158	0,100	0,059	0,190	0,120	0,071	0,218	0,138	0,081	0,242	0,154	0,090	
K.1.2	260	100	1xDC	0,100	0,060	0,026	0,138	0,080	0,039	0,160	0,100	0,051	0,188	0,120	0,061	0,212	0,135	0,070	
K.2.1	285	140	1xDC	0,105	0,067	0,039	0,135	0,085	0,050	0,161	0,102	0,060	0,185	0,117	0,069	0,205	0,130	0,077	
K.2.2	130	65	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
K.3.1	205	100	1xDC	0,087	0,055	0,032	0,111	0,070	0,041	0,133	0,084	0,050	0,153	0,097	0,057	0,170	0,108	0,064	
K.3.2	195	95	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
N.1.1	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.1.2	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.2.1	550	355	1xDC	0,096	0,069	0,049	0,123	0,088	0,063	0,147	0,106	0,076	0,169	0,122	0,087	0,188	0,136	0,097	
N.2.2	440	285	1xDC	0,101	0,073	0,052	0,129	0,093	0,066	0,154	0,111	0,079	0,178	0,128	0,091	0,198	0,142	0,101	
N.2.3	315	205	1xDC	0,110	0,079	0,057	0,141	0,101	0,072	0,168	0,121	0,087	0,194	0,139	0,099	0,216	0,155	0,110	
N.3.1	395	255	1xDC	0,046	0,033	0,024	0,059	0,042	0,030	0,070	0,050	0,036	0,081	0,058	0,041	0,090	0,065	0,046	
N.3.2	315	205	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.3.3	235	155	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Index	52 318 ... Ø DC (mm) = 16			18			20			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)											
P.1.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.3	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.4	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.5	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.2.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.3	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.2.4	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.3.1	0,155	0,098	0,058	0,166	0,105	0,062	0,177	0,112	0,066	●	○	○
P.3.2	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.3.3	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.4.1	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
P.4.2	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
M.1.1	0,093	0,059	0,035	0,100	0,063	0,038	0,107	0,067	0,040	●	○	○
M.2.1	0,101	0,064	0,038	0,108	0,069	0,041	0,116	0,073	0,043	●	○	○
M.3.1	0,077	0,049	0,029	0,082	0,053	0,031	0,088	0,056	0,033	●	○	○
K.1.1	0,266	0,169	0,099	0,286	0,181	0,107	0,305	0,193	0,114	●	○	○
K.1.2	0,236	0,149	0,079	0,256	0,161	0,087	0,275	0,173	0,094	●	○	○
K.2.1	0,226	0,143	0,084	0,243	0,154	0,091	0,259	0,164	0,097	●	○	○
K.2.2	0,107	0,067	0,040	0,115	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
K.3.1	0,187	0,118	0,070	0,200	0,127	0,075	0,213	0,135	0,080	●	○	○
K.3.2	0,160	0,101	0,060	0,172	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
N.1.1	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.1.2	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.2.1	0,207	0,149	0,106	0,222	0,160	0,114	0,237	0,170	0,122	●	○	○
N.2.2	0,217	0,156	0,111	0,233	0,167	0,119	0,248	0,178	0,127	●	○	○
N.2.3	0,237	0,170	0,121	0,254	0,182	0,130	0,270	0,194	0,139	●	○	○
N.3.1	0,099	0,071	0,051	0,106	0,076	0,055	0,113	0,081	0,058	●	○	○
N.3.2	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.3.3	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Richtwaarden voor snijgegevens – ruwfrezen

Index	type lang		54 077 ...															
			Ø DC (mm) =															
			4			5			6			8			10			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	54 077 ... Ø DC (mm) = 12			16			20			● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)											
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Richtwaarden voor snijgegevens – ruwfrezen

Index	 Sleuffrezen	 Contourfrezen	52 338 ..., 52 339 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...									
			Ti1000									
			Ø DC (mm) =									
			6		8		10		12		14	
	v_c (m/min)		f_z (mm)									
P.1.1	170	190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.2	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.3	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.4	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.5	130	150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.1	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.2	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.3	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.4	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.1	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.2	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.3	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.4.1	55	65	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
P.4.2	35	45	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.1.1	60	70	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.2.1	45	55	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.3.1	50	60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
K.1.1	120	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.1.2	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.2	90	100	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.2	100	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Voor **sleuffrezen** gelden de in de tabel aangegeven waarden bij:
a_e = 1,0 x DC / a_p = 1,0 x DC

Voor **contourfrezen** gelden de in de tabel aangegeven waarden bij:
a_e = 0,4 x DC / a_p = 1,0 x DC

Index	52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...								● 1e keus ○ geschikt		
	Ti1000										
	Ø DC (mm) =										
	16		18		20		25				
	f_z (mm)										
									emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.5	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.4.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
P.4.2	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.2.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.3.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
K.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Bij de gereedschappen met inwendige koeling (52 338 ... / 52 339 ...) kan de snijsnelheid (Vc) met 20–30 % verhoogd worden!

14

Richtwaarden voor snijgegevens – radiusfrezen

Index	type kort		54 073 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Index	54 073 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	emulsie	persslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Richtwaarden voor snijgegevens – radiusfrezen

Index	type kort / lang		54 074 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Index	54 074 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	emulsie	persslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Richtwaarden voor snijsnelheid

Index	ongecoat		Ti400		● 1e keus ○ geschikt			Ti1000 / DPX72S		● 1e keus ○ geschikt		
					emulsie	perslucht	MMS			emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)		v_c (m/min)					v_c (m/min)				
P.1.1	90–110	130–160	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
P.1.2	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.3	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.4	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.1.5	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.2.1	70–90	100–130	80–100	140–160	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.2	70–90	100–130	80–100	100–150	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.3	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.2.4	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.3.1	50–60	70–90	60–80	70–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.3.2	30–50	40–70	40–60	70–100	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
P.3.3	25–40	40–60	40–60	70–100	●	○	○	50–80	70–110	○	●	○
P.4.1	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
P.4.2	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
M.1.1	40–50	60–70	50–60	80–110	●	○	○	70–80	100–120	●		○
M.2.1	20–30	30–40	25–35	40–70	●	○	○	40–60	60–80	●		○
M.3.1	30–40	40–50	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●		○
K.1.1	60–80	90–120	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.1.2	60–70	80–100	60–80	90–120	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.1	60–70	80–100	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
K.3.1	60–80	90–120	60–80	90–120	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.3.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
N.1.1	<300	<400	280–320	250–350	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.1.2	<300	<400	280–320	220–320	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.2.1	130–180	200–250	220–270	200–300	●	○	○	140–200	200–300	●		○
N.2.2	100–120	140–170	170–200	200–250	●	○	○	110–130	160–180	●		○
N.2.3	40–60	60–80	120–180	150–200	●	○	○	50–70	80–100	●		○
N.3.1	160–200	230–280	100–130	120–200	●	○	○	180–210	250–300	●	○	○
N.3.2	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.3.3	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.4.1	150–180	220–260	170–200	170–250		●	○	180–210	250–300		●	○
S.1.1			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.1.2			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.1	15–25	20–35	40–60	50–80	●	○	○	35–50	50–70	●	○	○
S.2.2			30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.3												
S.3.1	30–50	40–70	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●	○	○
S.3.2	30–40	40–50	50–60	80–120	●	○	○	50–60	70–90	●	○	○
S.3.3			30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
H.1.1								60–70	80–100		●	○
H.1.2								40–60	60–80		●	○
H.1.3								30–40	40–60		●	○
H.1.4								20–30	30–40		●	○
H.2.1								70–80	100–120		●	○
H.3.1								60–70	80–100		●	○
O.1.1	50–70	70–100	120–180	150–220	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
O.1.2	40–60	60–90	70–90	90–120	●	○	○	40–70	60–100	○	●	○
O.2.1	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.2.2	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.3.1	70–100	100–140	100–120	130–180		●	○	80–120	120–180		●	○

Index	Ti1001		● 1e keus ○ geschikt			Ti10 / Ti20		● 1e keus ○ geschikt		
										
	v_c (m/min)		emulsie	perslucht	MMS	v_c (m/min)		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1										
P.1.2										
P.1.3										
P.1.4										
P.1.5										
P.2.1										
P.2.2										
P.2.3										
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1	300–400	300–500	●		○	150–350	250–500	●		○
N.1.2	300–400	300–500	●		○	120–220	150–300	●		○
N.2.1	250–300	300–450	●		○	150–180	220–250	●		○
N.2.2	200–250	250–350	●		○	100–130	150–180	●		○
N.2.3	150–200	200–250	●		○					○
N.3.1						170–180	240–260	●		○
N.3.2	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.3.3	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.4.1						140–170	200–250		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1							80–100	●		○
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1						220–280	300–400	●		○
O.1.2						140–170	200–240	●		○
O.2.1						70–100	100–140	●		○
O.2.2						70–100	100–140	●		○
O.3.1										

14

Richtwaarden voor voeding - frezen, extra kort – lang

Index	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (mm) = 2,5			3,0			$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (mm) = 4,0			5,0			6,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)								f_z (mm)								
P.1.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
P.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.2	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.3	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.4.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
P.4.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.1.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.3.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
K.1.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1,0	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
K.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
N.1.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.1.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.3	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.4.1	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1,0	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
S.1.1	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.1.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.1	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.2.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.3.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
S.3.2	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
S.3.3	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
H.1.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
H.1.2	0,5*		0,017**			0,025**			1,0		0,034**			0,045**			0,056**		
H.1.3	0,5*		0,015**			0,022**			1,0		0,030**			0,040**			0,050**		
H.1.4	0,5*		0,013**			0,020**			1,0		0,026**			0,035**			0,043**		
H.2.1	0,5*		0,021**			0,030**			1,0		0,041**			0,054**			0,067**		
H.3.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
O.1.1	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1,0	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
O.1.2	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1,1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
O.2.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,2	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.2.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,3	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,4	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

** = bij een a_e = 0,1xDC

Richtwaarden voor aanzet – finishfrezen, extra kort – lang

$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5			3,0			$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 4,0		5,0		6,0	
								a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm	
	f_z (mm)							f_z (mm)					
0,7							1,5	0,080***		0,090***		0,100***	

*** = voor verbetering van de oppervlaktekwaliteit de f_z reduceren

Voor frezen met een diameter < 2,5 mm de snijgegevens van de micro-mini-frezen gebruiken → V_c/f_z pagina 432–439

Index	Ø DC (mm) = 8,0			10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0–25,0		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.4	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.5	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.3	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.4	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.4.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
P.4.2	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.1.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.2.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.3.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
K.1.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,060	0,140	0,080	0,060	0,160	0,100	0,070	0,170	0,110	0,080	0,200	0,130	0,08
K.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
N.1.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.1.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.3	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.3	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.4.1	0,110	0,070	0,050	0,130	0,090	0,070	0,150	0,100	0,070	0,180	0,110	0,080	0,210	0,130	0,090	0,230	0,150	0,100	0,250	0,170	0,11
S.1.1	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.1.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.1	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.3	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
S.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
S.3.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
H.1.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
H.1.2	0,070**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,140**			0,150**		
H.1.3	0,060**			0,080**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**		
H.1.4	0,060**			0,070**			0,080**			0,080**			0,100**			0,110**			0,120**		
H.2.1	0,090**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,160**			0,180**		
H.3.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
O.1.1	0,180	0,120	0,090	0,230	0,150	0,110	0,250	0,160	0,120	0,310	0,180	0,130	0,350	0,230	0,150	0,380	0,250	0,170	0,430	0,280	0,19
O.1.2	0,170	0,110	0,080	0,210	0,140	0,100	0,230	0,150	0,110	0,280	0,160	0,120	0,320	0,210	0,140	0,350	0,230	0,150	0,390	0,260	0,17
O.2.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.2.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08

Ø DC (mm) = 8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
f_z (mm)						
0,110***	0,130***	0,150***	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 486**

Richtwaarden voor voeding - frezen, extra lang

Index	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5		3,0		$a_{p\,max.}$ x DC	4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0	
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
		f_z (mm)					f_z (mm)											
P.1.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.4	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.2	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.3	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.3.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
P.4.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.1.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.3.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
K.1.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,080	0,050	0,100	0,060	0,110	0,070
K.1.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
N.1.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.1.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.3	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.4.1	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,100	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
S.1.1	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.1.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.1	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.2.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.3.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
S.3.2	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
S.3.3	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
H.1.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
H.1.2	0,3*	0,011**		0,020**		0,5*	0,027**		0,034**		0,041**		0,050**		0,070**		0,080**	
H.1.3	0,3*	0,010**		0,018**		0,5*	0,024**		0,030**		0,036**		0,050**		0,060**		0,070**	
H.1.4	0,3*	0,008**		0,016**		0,5*	0,021**		0,026**		0,031**		0,040**		0,050**		0,060**	
H.2.1	0,3*	0,013**		0,024**		0,5*	0,033**		0,041**		0,049**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.3.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
O.1.1	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,170	0,110	0,210	0,140	0,230	0,150
O.1.2	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,160	0,100	0,190	0,130	0,210	0,140
O.2.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.2.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

** = bij een a_e = 0,1xDC

Richtwaarden voor aanzet – finishfrezen, extra lang

	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5	3,0	$a_{p\,max.}$ x DC	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
		f_z (mm)			f_z (mm)					
	0,7			0,7	0,080***	0,090***	0,100***	0,110***	0,130***	0,150***

*** = bij een a_p van 1,5 x DC de f_z met 0,75 vermenigvuldigen

Voor frezen met een diameter < 2,5 mm de snijgegevens van de micro-mini-frezen gebruiken

→ V_c/f_z pagina 432–439

Index	Ø DC (mm) = 14,0		16,0		18,0		20,0–25,0	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	f_z (mm)							
P.1.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.4	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.5	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.3	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.4	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.4.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.2	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.1.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.2.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.3.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
K.1.1	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100	0,160	0,110
K.1.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
N.1.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.1.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.3	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.3	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.4.1	0,150	0,100	0,170	0,110	0,190	0,120	0,210	0,140
S.1.1	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.1.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.1	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.3	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
S.3.2	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
S.3.3	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
H.1.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
H.1.2	0,080**		0,090**		0,100**		0,110**	
H.1.3	0,070**		0,080**		0,090**		0,100**	
H.1.4	0,060**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.2.1	0,100**		0,110**		0,120**		0,140**	
H.3.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
O.1.1	0,260	0,170	0,290	0,190	0,320	0,210	0,360	0,230
O.1.2	0,230	0,150	0,260	0,170	0,290	0,190	0,330	0,210
O.2.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.2.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100

	Ø DC (mm) = 14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
	f_z (mm)			
	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

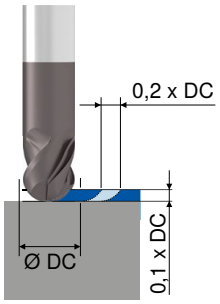
14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

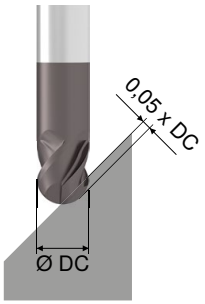
Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 486**

Voedingen voor de bewerking van stalen, gietijzer en non-ferro met torus- en radiusfrezen

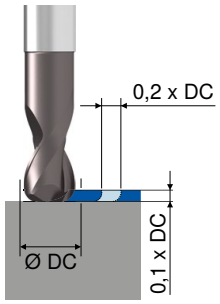
Radiusfrezen



radius- en torusfrezen



Torusfrezen



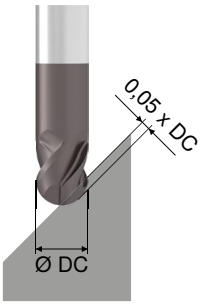
Ø DC mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

Bij ongecoate gereedschappen moet de voeding met 10–20% gereduceerd worden

Voedingen voor de bewerking van harde materialen met Ti1000 gecoate torus- en radiusfrezen

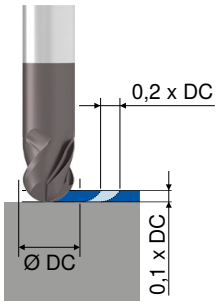
radius- en torusfrezen

hardheid = 40–60 HRC
V_c = 80–120 m/min



radius- en torusfrezen

hardheid = 40–60 HRC
V_c = 80–120 m/min



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

Trochoïdfrezen

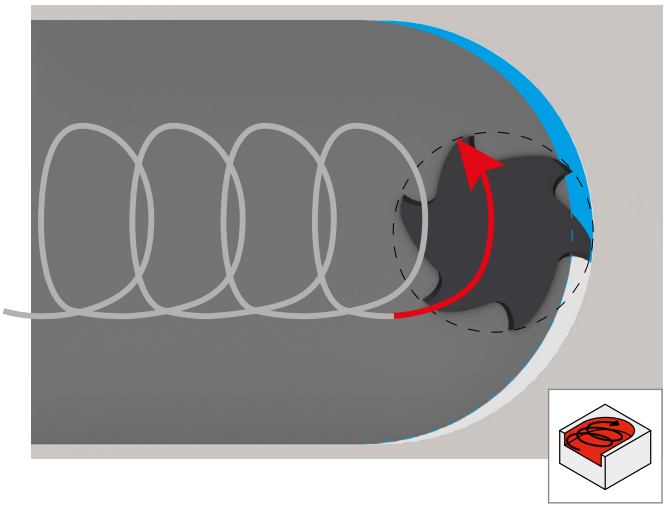
Door de trochoïdale bewerkingsstrategie zijn ook bij instabiele en zwakkere machines grote verspaningsvolumes per minuut mogelijk.

Afhankelijk van de sterkte van het materiaal is de radiale aanzet zo'n 5 tot 20% van de freesdiameter. Aangezien bij het trochoïdaal frezen schillend gefreesd wordt, zijn de optredende krachten lager.

Bij het trochoïdaal frezen van een groef dient de freesdiameter maximaal 70% van de sleufbreedte te zijn.
Voorbeeld: Sleuf 20 mm x 70 % = 14 mm
Een frees van Ø 14 mm zou dan perfect zijn.

voordelen/nut

- ▲ geringere gereedschapslijtage
- ▲ verkorting van de bewerkingstijd
- ▲ benutting van de volledige snijkant
- ▲ reducering van de snijkrachten



De meeste CAM aanbieders bieden een applicatie voor het trochoïdefrezen aan. Onze aanbevelingen voor deze toepassing luiden als volgt:

Materiaal	aanzetdiepte	Radiale aanzet	Voeding correctiefactor	v_c correctiefactor
Staal	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
RVS	2xDC	0,05xD	3,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,5	1,2
Gietijzer	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Non-ferro metalen	2xDC	0,05xD	3,5	1,8
	2xDC	0,10xD	2,5	1,4
	2xDC	0,20xD	1,5	1,2
Hittebestendig	2xDC	0,05xD	2,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,0	1,2
Geharde materialen	2xDC	0,02xD	2,5	1,5
	2xDC	0,05xD	2,0	1,3

Let op, dat de aangegeven waarden op grond van productvorm, machinestijfheid en machinedynamiek deels verminderd moeten worden.
Bij optimale omstandigheden kunnen de waardes ook verhoogd worden.

Technische aanwijzingen

Voedingssnelheid aanpassing

Indien u het in de tabellen aangegeven toerentallen niet kunt bereiken met uw spindel, moet u de voeding procentueel gerelateerd aan het toerental verminderen.

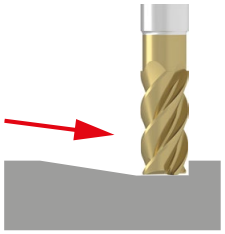
Voorbeeld:
vereist volgens de tabel = 50.000 omw./min. en v_f 1.000 mm/min.,
het beschikbare max. toerental is in dit geval 40.000 omw./min.

Berekening van de in te voeren voedingssnelheid:
40.000 omw./min / 50.000 omw./min *100= komt overeen met 80% 1000 mm/min * 80% = 800 mm/min

De te gebruiken voedingssnelheid = **800 mm/min.**

Schuin induiken met VHM-frezen

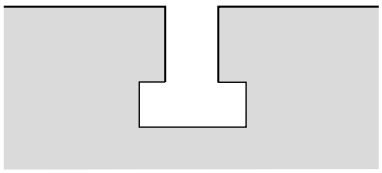
Het schuin induiken met VHM-schachtfrezen is, afhankelijk van de uitvoering, onder een hoek van 2° tot 10° mogelijk. Een beschermfase resp. een hoekradius zijn hier een voordeel.



Aanbevolen induikhoek voor VHM frezen:

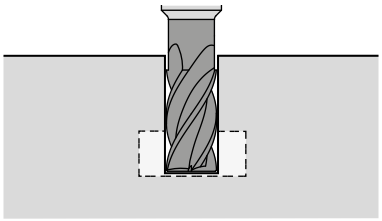
- Induikhoek t/m ≤ 3-snijder → 6°–10°
- Induikhoek voor 4-snijder → 3°–6°
- Induikhoek voor 5-snijder → 2°–3°
- Induikhoek voor 5+-snijder → slechts beperkt mogelijk

Voorbereiding voor de T-sleuffrees



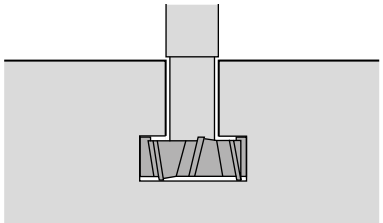
Om met een VHM T-sleuffrees een T-sleuf te produceren, gaat u als volgt te werk

1



Frees de groef tot ongeveer 0,5 mm boven het bodemvlak voor.
De bodem komt overeen met de afgewerkte maat van de T-gleuf.
Op deze manier moet de sleufbreedte worden gefreesd naar de uiteindelijke maat.

2



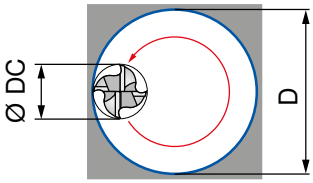
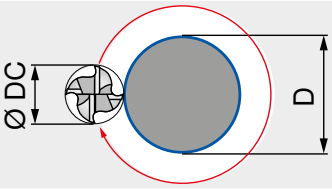
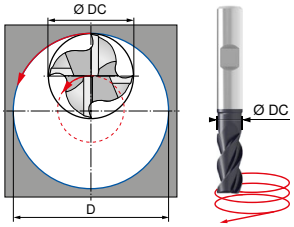
Hierna freest u met de T-sleuffrees de sleuf op maat.
Bij het intreden van het materiaal dient u de voeding te verlagen met 50 %

Algemene formules voor inzetberekening

omschrijving	afkorting	eenheid	formule	voorbeeld	
toerental	**n**	**min^{-1}**	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	v_c = 25 m/min DC = 20 mm	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi}$ = 398 min^{-1}
snijsnelheid	**v_c**	**m/min**	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	n = 400 min^{-1} DC = 20 mm	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000}$ = 25 m/min
voeding per tand	**f_z**	**mm**	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$	v_f = 320mm/min. n = 400 min^{-1} ZEFP = 4	$f_z = \frac{320}{4 \times 400}$ = 0,2 mm
voeding per omwenteling	**f**	**mm/omw**	$f = f_z \times ZEFP$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4	f = 0,2 x 4 = 0,8 mm
voedingssnelheid	**v_f**	**mm/min.**	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4 n = 400 min^{-1}	v_f = 0,2 x 4 x 400 = 320 mm/min.
Gemiddelde spaandikte	**h_m**	**mm**	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	f_z = 0,2 mm a_e = 0,3 mm DC = 20 mm	h_m = 0,2 x $\sqrt{\frac{0,3}{20}}$ = 0,024 mm

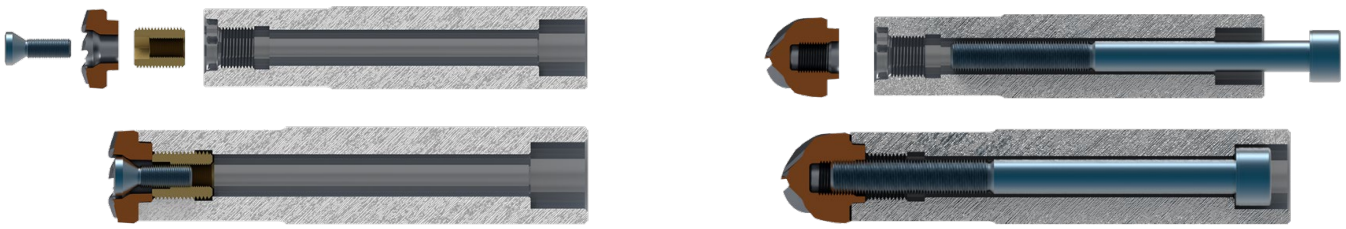
ZEFP = aantal tanden
a_e = aangrijpbreedte

Berekening van de voedingssnelheid op de middelpuntbaan van de frees (v_{fM})

omschrijving	afkorting	eenheid	formule	voorbeeld
binnencontour	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
buitencontour	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
spiraalvormig induiken	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

Montage advies

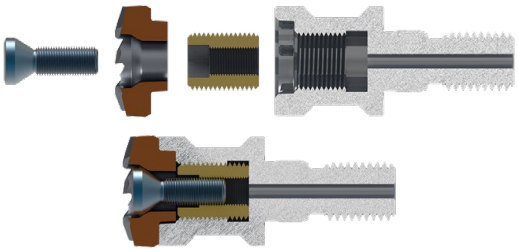
Schematische weergave van de samengebouwde MultiLock cilindrische opname



▲ De cilindrische opname kan universeel toegepast worden. De MultiLock high-feed- en torusfrezen worden hierbij, met behulp van een draadbus en klemschroef, vanaf de voorzijde opgespannen. De MultiLock radius- en ontbraamfrezen worden door de schacht met een cilinderbout gespannen.

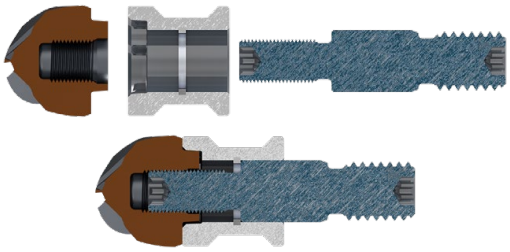
Schematische weergave van de samengebouwde MultiLock inschroefadapter

Type A



▲ De inschroefadapter type A is te gebruiken voor MultiLock high-feed- en torusfrezen. Deze worden met behulp van een draadbus en klemschroef vanaf de voorzijde gespannen.

Type B



▲ De inschroefadapter type B is tweedelig opgebouwd en te gebruiken voor MultiLock radius- en ontbraamfrezen. Deze worden met een bout vanaf de achterzijde gespannen. De klembout dient tegelijkertijd ook voor het vastzetten in de opname.

Een uitvoerige montagehandleiding wordt bij de houders meegeleverd. Deze vindt u ook in onze online shop.

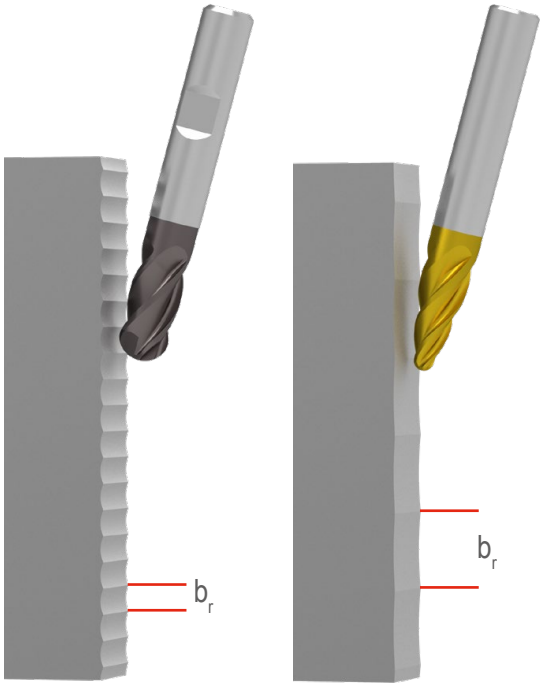
Vergelijking – radiusfrezen vs. 3D Finish

3D Finish

- Radius onafhankelijk van de gereedschapdiameter
- Grote aanzetten mogelijk vanwege de positie van de grote radius
- Gereedschappen met een grote radius en kleine schachtdiameter zijn goedkoper, omdat het hardmetaalaandeel geringer is, bv. diameter 16 mm, radius 1500 mm

Radiusfrezen

- Radius afhankelijk van de gereedschapdiameter
- Slechts geringe aanzetten mogelijk vanwege de kleine radius
- Gereedschappen met een grotere diameter/radius zijn vanwege het grotere aandeel hardmetaal duur, bv. diameter 16 mm radius 8 mm



Formule voor de berekening:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

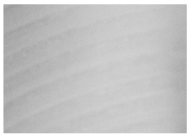
Resultaat

Vereiste oppervlaktekwaliteit = R_a 0,4
$R_{th} \simeq 0{,}4 / 0{,}1 \simeq 4\ \mu m = 0{,}004$ mm

Radiusfrezen
diameter 16 mm, radius 8 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (8 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 0,51 mm



3D Finish
diameter 16 mm, radius 1500 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (1500 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 6,93 mm



Legende

R_{th} = Theoretische Oppervlakteruwheid
r = radius
R_a = Gemiddelde Oppervlakteruwheid
b_r = Stapgrootte

14

Toepassingstips



3D Finish – Tonvorm

- geschikt voor goed toegankelijke plaatsen

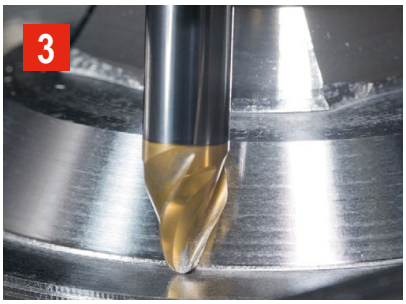




3D Finish – Druppelvorm

- geschikt voor goed toegankelijke flanken
- ongeschikt voor diepe delen

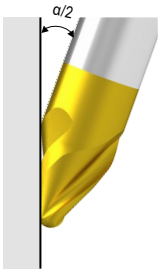




3D Finish – Kegelvorm

- geschikt voor steile wanden
- α/2 is de in te stellen hoek tov het vlak
- indien het vlak een schuinte van α/2 bezit, dan kan het vlak ook 3-assig gebruikt worden



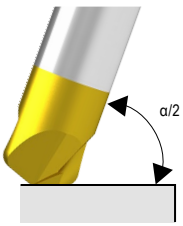


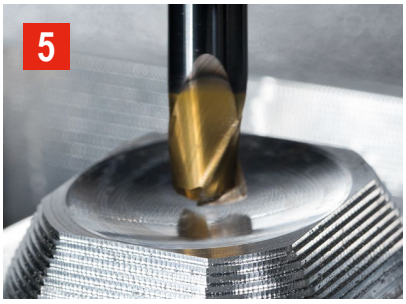


3D Finish – Kegelvorm

- geschikt voor vlakke vlakken
- α/2 is de in te stellen hoek tov het vlak
- indien het vlak een schuinte van α/2 bezit, dan kan het vlak ook 3-assig gebruikt worden



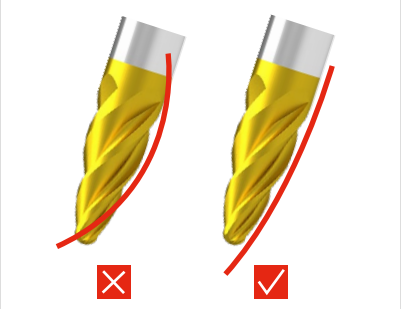




3D Finish – Lensvorm

- geschikt voor vlakke vlakken



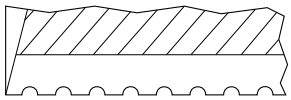
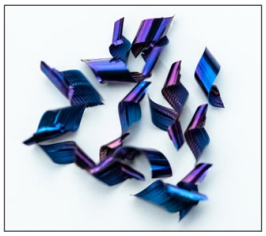
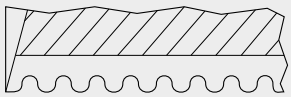


Waarop te letten:

Principieel moet erop gelet worden dat de boog aan het werkstuk groter is dan de boog aan het gereedschap.

Controleer of uw programmeersysteem de gereedschapgeometrie van de 3D Finish ondersteunt en verwerken kan.

Verschillen tussen ruw-/ruw-finish types

omschrijving	type	Vorm van de spaanbrekers	Technische aanwijzingen	Spaanvorm
Ruw-finishfrezen	WF NF HF		▲ Hoog verspanend volume per minuut, ▲ ook bij verouderde machines ▲ Oppervlaktekwaliteit meestal toereikend ▲ Minder snijdruk in vergelijking met frezen zonder profiel aan de snijkant ▲ Achteraf nabewerken niet nodig	
Ruwfrezen	WR NR HR		▲ Zorgt voor zeer kleine en korte spanen ▲ Probleemoplosser bij onstabiele omstandigheden ▲ Hoog verspanend volume per minuut, ook bij verouderde machines ▲ Uitstekend geschikt voor het frezen door vol materiaal ▲ Achteraf nabewerken vereist ▲ Hoge voedingssnelheden kunnen worden behaald	

Temperatuur-schaal voor spanen tijdens droge bewerking van staal



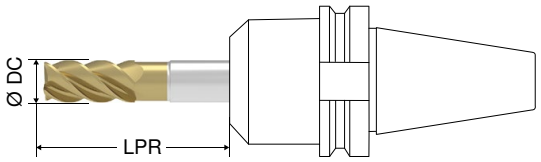
Tip voor gereedschapkeuze

Spaanhoek en spiraalhoek zijn samen met de coating doorslaggevende factoren voor het inzetgebied.

Eigenschap	Nut
Spiraalhoek met kleine stijging	
▲ voor materialen met hogere treksterkte	▲ hoge stabiliteit van de snijkant
▲ voor grotere afname	▲ geringe neiging tot uitbrokkelen
▲ voor sleuffrezen, pocketfrezen en ruwfrezen	
Spiraalhoek met grotere stijging	
▲ voor zachtere stalen, non-ferro enz.	▲ licht snijdend
▲ voor geringe afname	▲ geringe snijkrachten
▲ typisch voor finishen	
Kleine spaanhoeken worden ingezet	
▲ voor hardere, brosse materialen	▲ hoge stabiliteit van de snijkant
▲ voor grotere afname	▲ geringe neiging tot uitbrokkelen
▲ voor de ruwbewerking	
Grotere spaanhoeken worden toegepast	
▲ bij zachtere materialen	▲ licht snijdend
▲ voor geringe afname	▲ geringe snijkrachten
▲ bij finishen	▲ gunstigere spaanstroom
	▲ geringe neiging tot verkleven

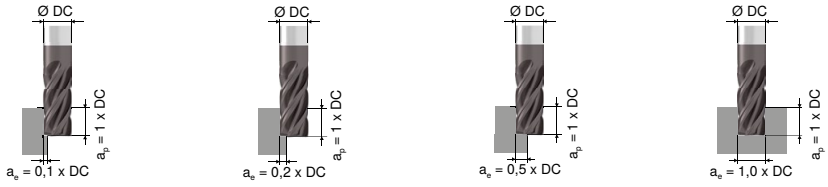
Correctiefactoren voor VHM frezen

Factoren voor de snijsnelheid (Vc) en de voeding (f_z) gerelateerd aan de uitsteeklengte (LPR)



lengte					
uitsteeklengte (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
factor voor Vc (Kf Vc)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
factor voor f_z (Kf f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Factoren voor de snijsnelheid (Vc) en de voeding (f_z) gerelateerd aan de snedediepte (a_p) en de snedebreedte (a_e)



factor voor Vc (Kf Vc)	1,3	1,1	1,0	0,85
factor voor f_z (Kf f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

Rekenhulp voor kopieerfrezen

Theoretische ruwheid (R_{th}) en stapgrootte (b_r)

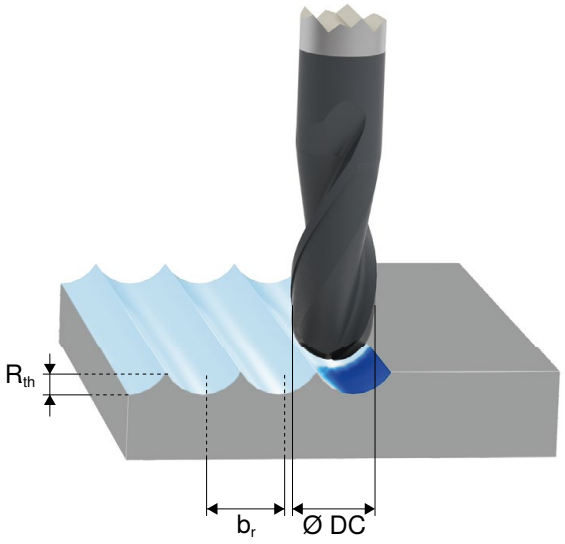
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

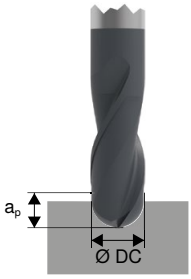
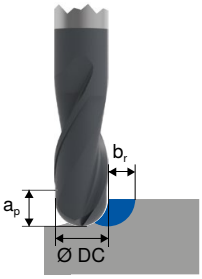
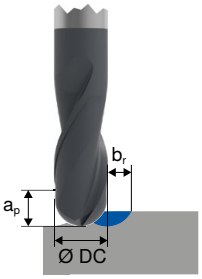
Om bij het kopieerfrezen een zo glad mogelijke oppervlakte te bereiken, moet de stapgrootte b_r aan de freesdiameter DC aangepast worden. Hoe kleiner de freesdiameter DC is, deste kleiner moet de stapgrootte b_r gekozen worden.



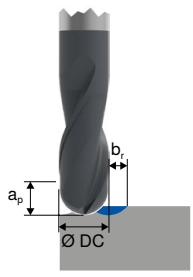
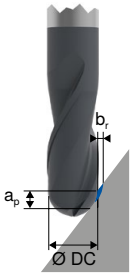
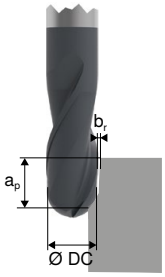
Toerental correctiefactoren (Kf n) voor kopieerfrezen

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf\,n$$

Ruw bewerking

	Omvang- resp. kogelkopfrezen	Kogelkopieerfrezen	
			
Axiale freesdiepte a_p	0,5 x DC	> 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Stapgrootte b_r	1 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Correctiefactor (Kf n)	1	1	1,1

Fijn bewerking

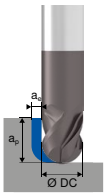
	Kogelkopieerfrezen		
			
Axiale freesdiepte a_p	< 0,2 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	> 0,5 x DC
Stapgrootte b_r	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC
Correctiefactor (Kf n)	2	1,3	1

14

Rekenhulp voor kopieerfrezen

Bij omtrekfrezen resp. kogelkopfrezen bij snededieptes van $a_p \geq 0{,}5 \times DC$ en **a_e = 0,2 tot 0,5 x DC** moet het toerental met navolgende formule berekend worden:

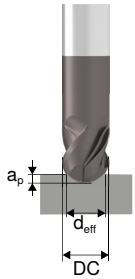
$$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$$



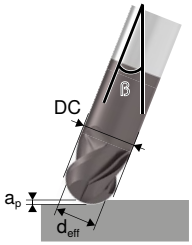
Bij kogelkopfrezen moet de effectieve freesdiameter **$d_{eff.}$** met navolgende formule berekend worden:

Radius- en kogelkopfrezen

$$d_{eff.} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

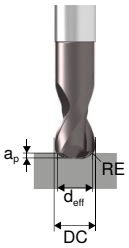


$$d_{eff.} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$$



Torusfrezen

$$d_{eff.} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$

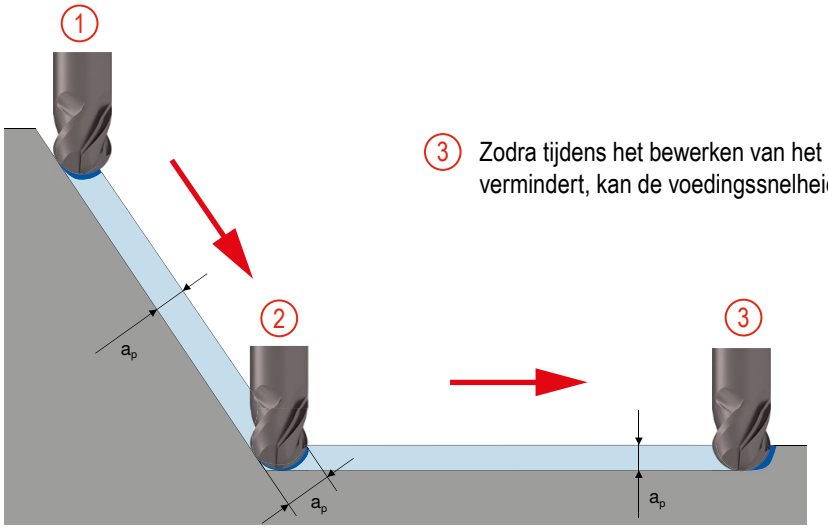


Adviezen voor duikend en trekkend frezen

1. Bij het bewerken van de flanken van de groef zijn relatief hoge voedingen mogelijk, omdat de frees slechts een verhoudingsgewijs gering contact met het materiaal heeft (blauw gekenmerkte bereik).

2. Sterke vergroting van de snededieptе op de plaats waar de bodem wordt bereikt door een groter aangrijpvlak van de frees. Hier moet beslist de voeding gereduceerd worden, omdat anders door vibraties, wringen of rammelen het gereedschap kan breken.
In welke mate de voeding gereduceerd moet worden is afhankelijk van de te frezen hoek en axiale snededieptе.

3. Zodra tijdens het bewerken van het bodemvlak de grootte van het aangrijpvlak weer vermindert, kan de voedingssnelheid weer verhoogd worden.



Richtlijn:
Hoe steiler de hoek, deste kleiner de voeding.
Hoe stomper de hoek, deste groter de voeding.

Bij duikend resp. trekkend frezen van verdiepingen moet de voeding aan de verschillende freesposities aangepast worden, anders kan de snijkant door overbelasting (vibraties, verdringen) beschadigd worden.

Type beschrijving

CCR AL	Circular Cutter – non-ferro
CCR H	Circular Cutter – gehard staal
CCR Ti	Circular Cutter – hittebestendige legeringen
CCR UNI	Cirular Cutter – universeel
CCR VA	CCR frees – voor rvs
H	voor stalen met hoge treksterkte en geharde materialen
HR	voor stalen met hoge treksterkte en geharde materialen – met rond Kordelprofiel
N	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS
NR	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS – met rond Kordelprofiel
NTR	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS – met trapeziumvormige spaanbreker
SC UNI	Soft Cut – universeel
SC NR	Soft Cut – met rond Kordelprofiel
W	voor zachte materialen en non-ferro (aluminium, koper, messing)
WF	voor zachte materialen en non-ferro (aluminium, koper, messing) – met vlak Kordelprofiel
WR	voor zachte materialen en non-ferro (aluminium, koper, messing) – met rond Kordelprofiel

MonsterMill

FRP	Composiet frees
FRP CR	Composiet frees – met lengte-onafhankelijke compressiezone
HCR	Hard Cutter
ICR	Inox Cutter
MCR	Multi Cutter
NCR	Nickel Alloy Cutter
PCR ALU	Plunging Cutter – non-ferro
PCR UNI	Plunging Cutter – universeel
SCR	Steel Cutter
TCR	Titanium Cutter

Stiftfrezen

KEL	Afgeronde kegelvorm (vorm L)
KSJ	Kegelvorm 60" (vorm J)
KSK	Kegelvorm 90" (vorm K)
KUD	Kogelvorm (vorm D)
RBF	Ronde boogvorm (vorm F)
SKM	Scherpe kegelvorm (vorm M)
SPG	Spitse boogvorm (vorm G)
TRE	Druppelvorm (vorm E)
WKN	Trapeziumvorm zonder kopse vertanding (vorm N)
WRC	Ronde walsvorm (vorm C)
ZYA	Cilindrisch zonder kopse vertanding (vorm A)

Coating

APA72S
- AlCrN multilayer-coating
- $HV_{0,05}$ = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

APB72S
- speciale nanolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

APX72S
- speciale nanolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

CTC5240
- Op TiB2 gebaseerde coating
- HIT 43 GPa ~ 4300 $HV_{0,05}$
- Wrijvingscoëfficiënt t.o.v. staal 0.3
- Maximale inzettemperatuur 1000 °C

CTPX225
- Op AlTiN gebaseerde coating
- HIT 35 GPa ~ 3500 $HV_{0,05}$
- Wrijvingscoëfficiënt t.o.v. staal 0.5
- Maximale inzettemperatuur 1000 °C

DIAMOND
- diamant monolayer coating
- $HV_{0,025}$ = 10000
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,2
- maximale inzettemperatuur: 700 °C

DLC
- met diamant vergelijkbare koolstof-coating
- speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen
- maximale inzettemperatuur: 400 °C

DPA52S
- speciale nanolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3400
- Wrijvingscoëfficiënt (tov staal) = 0,5
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

DPA72S
- speciale nanolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3200
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPB72S
- TiAlCrN-multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3200
- Wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX22S
- TiSiXN Multilayer-coating
- Type coating: H_{IT} [GPa] 38
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

DPX52S
- TiSiN multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX62S
- TiAlN multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

DPX62U
- speciale TiAlN-coating
- $HV_{0,05}$ = 4000
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- maximale inzettemperatuur: 1150 °C

DPX72S
- speciale multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3400
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti28
- Ti multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 2800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,1
- maximale inzettemperatuur: 500 °C

Ti40
- Ti monolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 4000
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti400
- Ti multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 400 °C

Ti1000
- Ti monolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1001
- Ti monolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

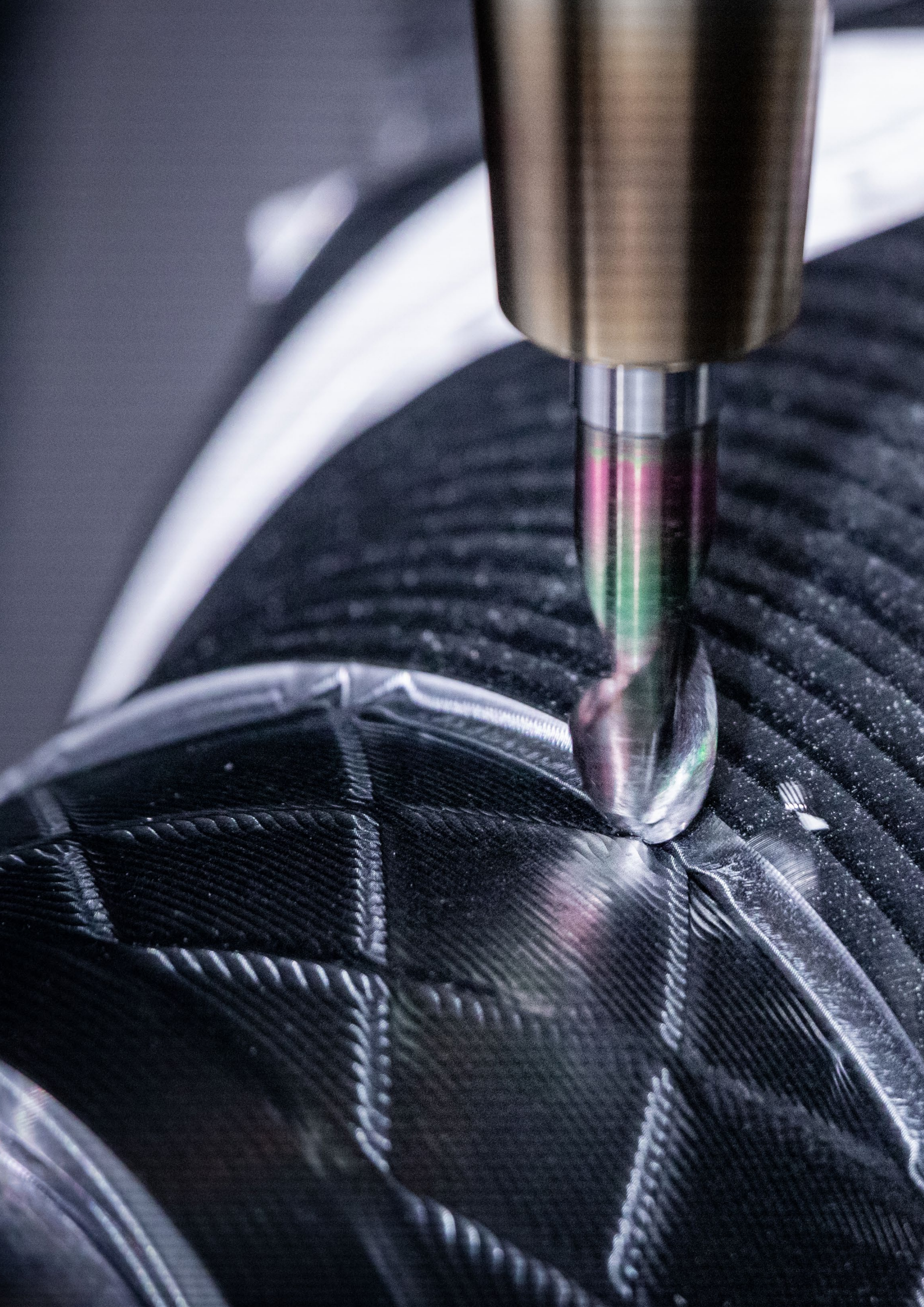
Ti1050
- Ti multilayer coating
- $HV_{0,005}$ = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3-0,5
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti1100
- Ti multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3200
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

Ti1200
- Ti nanolayer coating
- maximale inzettemperatuur: 1100-1200 °C

Ti1500
- Ti Nanolayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3400
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,7
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti2000
- Ti multilayer coating
- $HV_{0,05}$ = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- maximale inzettemperatuur: 900 °C



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW

MaxiMill Slot-SX



→ pagina 126–141

Nieuwe sleuffrees-systeem met SX-wisselplaten uit het SX-Steeksysteem

---

NEW

MaxiMill 242



→ pagina 90

Fasefrees update

NEW

MaxiMill 490



→ pagina 78+80

Verstelbare hoekfrees update

NEW

CTPX715



nieuwe multisoort

NEW

MaxiMill 273-08



→ pagina 35+36

NEW

MaxiMill 252



→ pagina 115+116



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	4
Toolfinder	5–12
Programma	13–144
Technische informatie	
Richtwaarden voor snijgegevens	145–148
Inzetgegevens – vlakfrezen	149–158
Inzetgegevens – hoekfrezen	159–175
Inzetgegevens – vormfrezen	176–190
Inzetgegevens – overige freessystemen	191+192
Powerschroef	193
Afkortingen & afmetingen	194
Aangrijpsituaties	195
ISO coderingssysteem	196+197
Snijkantbelastingen	198
Spaanbrekeroverzicht	199
Spaanbreker beschrijving	200+201
Soortenoverzicht	202+203
Soortenbeschrijving	204–209

CERATIZIT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

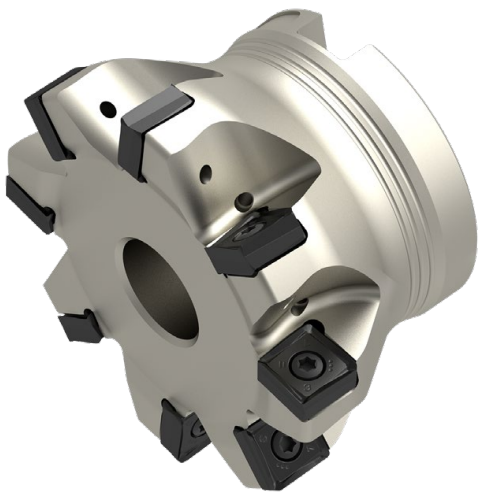
De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **CERATIZIT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Symboolverklaring


Centrale inwendige koeling


zijdelingse inwendige koeling

κ = 43° aanzethoek



ZNF = aantal tanden

● = **hoofdtoepassing**

○ = neventoepassing

Toepassingssymbolen


Vlakfrezen


Schuin induiken


helicoïdaal induiken


Axiaal induiken


duikfrezen


Sleuffrezen


Hoekfrezen


Sleuffrezen (45°)


Fasefrezen

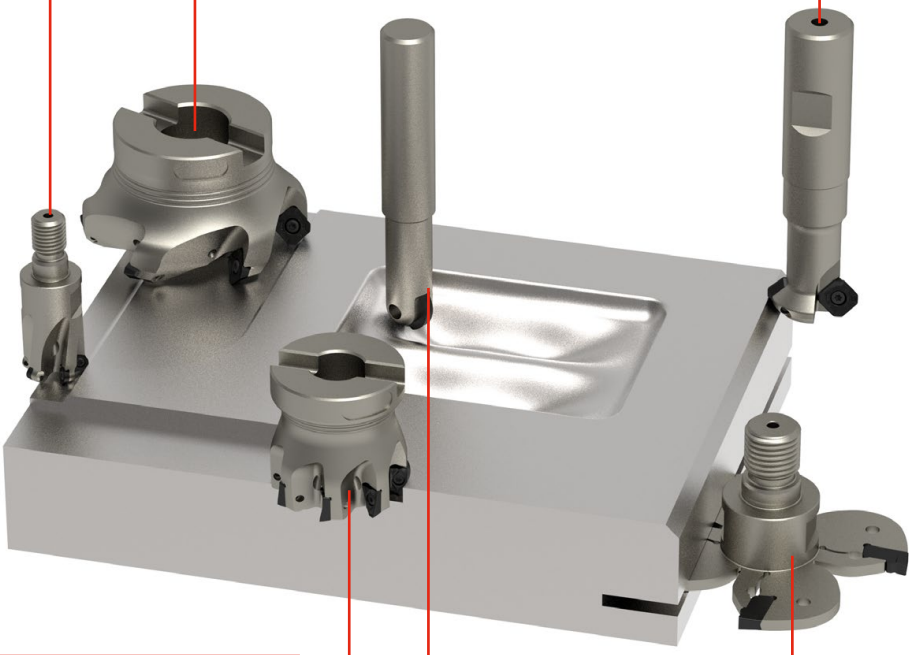

Vrije vorm frezen

Toolfinder – keuzehulp toepasssingen

Vormfrezen
→ systeemkeuze:
10+11

Vlakfrezen
→ systeemkeuze:
6+7

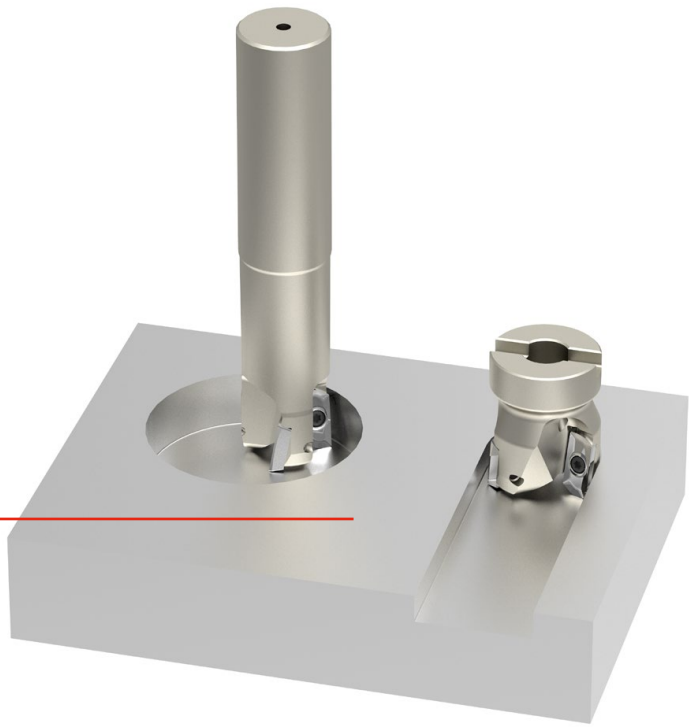
Fase-/hoekfrezen
→ systeemkeuze:
12



Hoekfrezen
→ systeemkeuze:
8+9

Gleuf-/afkortfrezen
→ systeemkeuze:
12

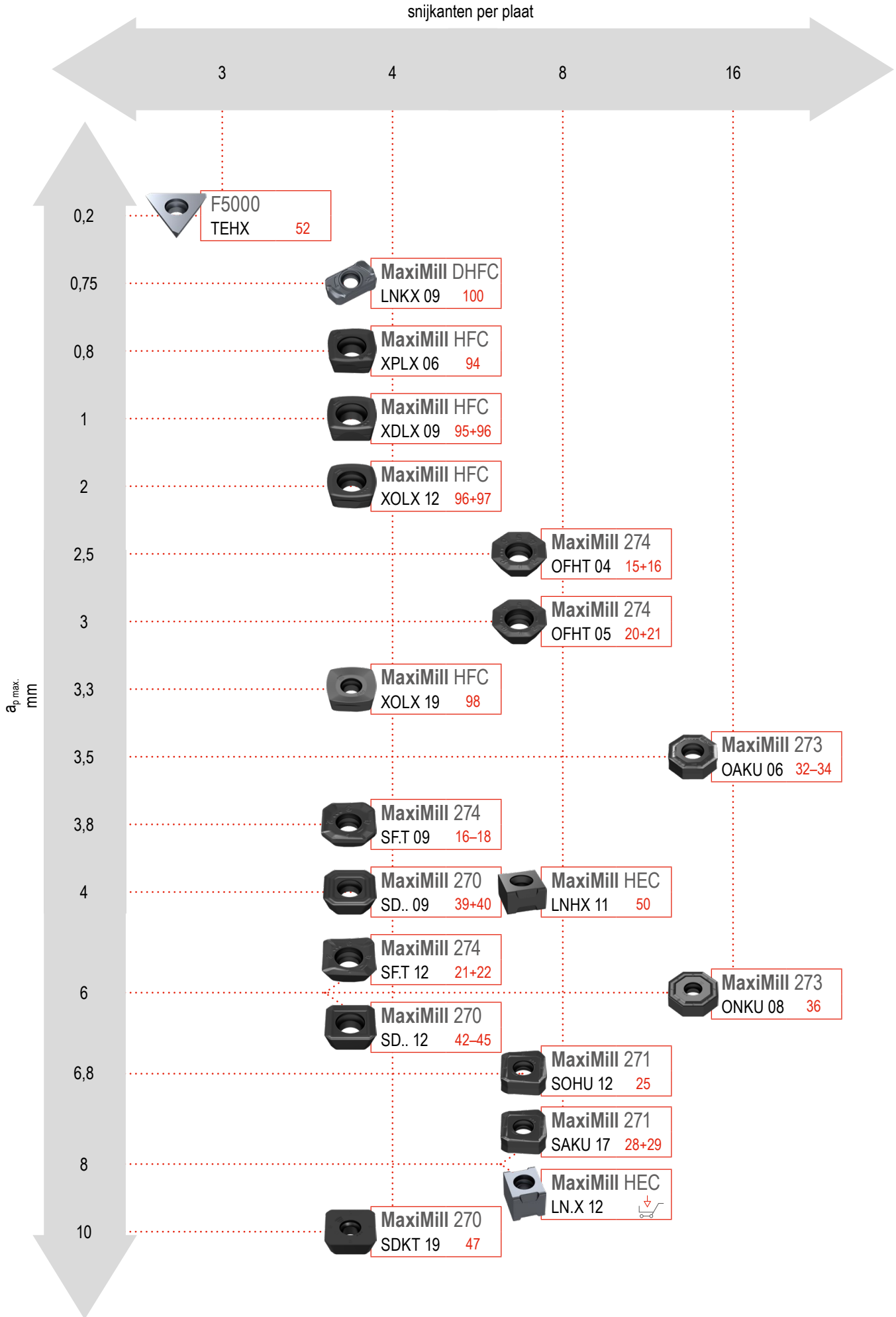
Vormfrezen
→ systeemkeuze:
10+11



HSC-/HPC-frezen
→ systeemkeuze:
8+9

15

Toolfinder – vlakfrezen



Overzicht – vlakfrezen

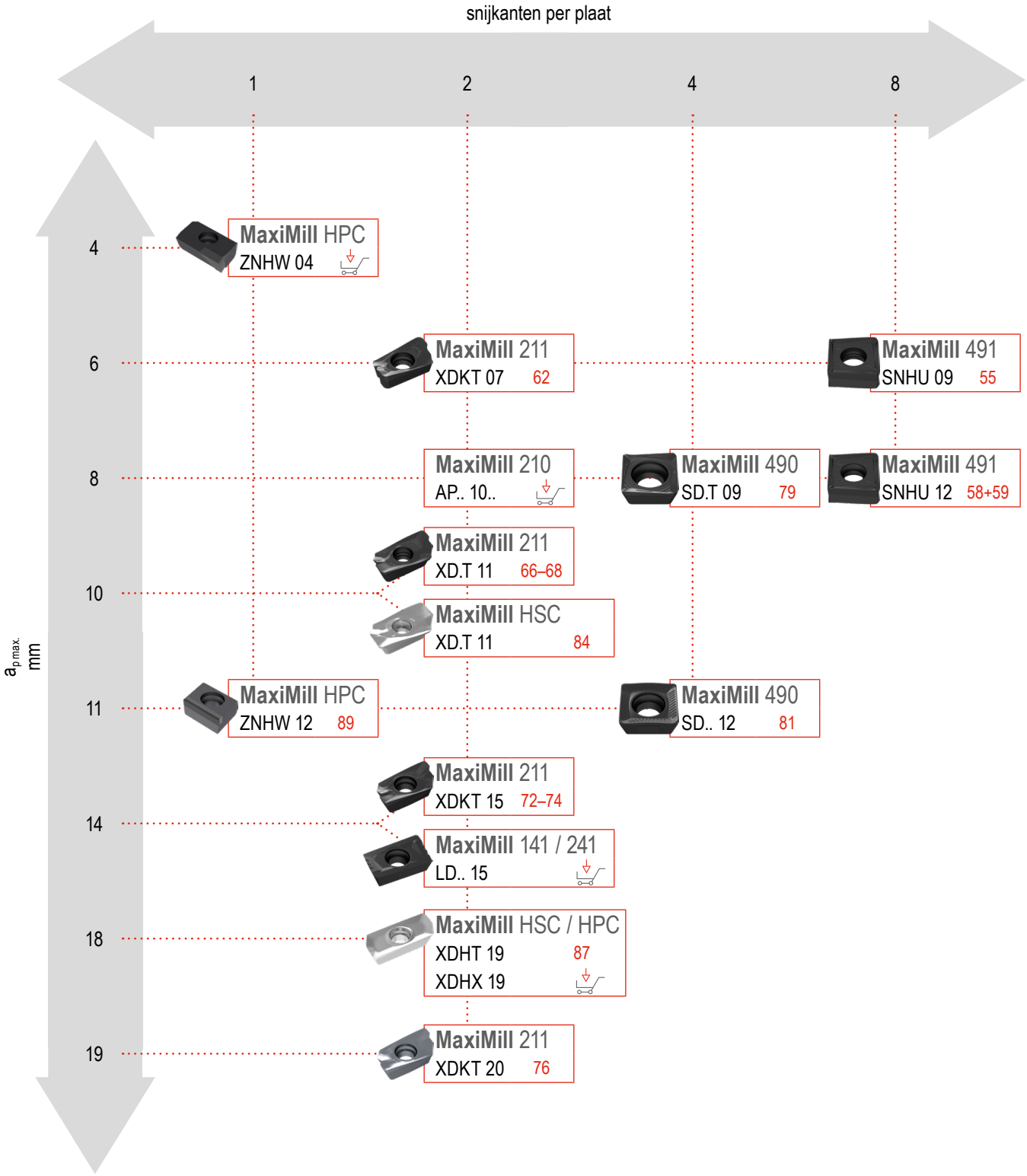
systeem	Wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm			Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	pagina
MaxiMill 274	**OFH.** 04.. / 05.. | **SF.T** 09.. / 12..	8 | 4	2,5–6	 Ø 20–32	 Ø 20–32	 Ø 32–160	●	●	●	●	●		○	13–22
MaxiMill 271	**SOHU** 1204.. | **SAKU** 1706..	8	6,8 | 8,4		 Ø 32–40	 Ø 40–250	●	●	●		●			23–29
MaxiMill 273	**OAKU** 0605.. | **ONKU** 0806..	16	3,5 | 6			 Ø 40–250	●	●	●		●			30–36
MaxiMill 270	**SD..** 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10		 Ø 6–32	 Ø 32–315	●	●	●	●	●			37–47
MaxiMill HEC	**LNHX** 1106..	8	4–8			 Ø 50–160	●		●				○	48–50
MaxiMill HEC	**LN.X** 1210..	8	4–8			 Ø 125–160			●					
F 5000	**TEHX** 16T3..	3	0,2			 Ø 42–100	●	●	●			●		51+52
MaxiMill HFC	**X..X** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42	 Ø 16–35	 Ø 32–160	●	●	●		●			92–98
MaxiMill DHFC	**LNKX** 09..	4	0,75	 Ø 16–42	 Ø 16–20		●	●	●		○			99+100

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar.

Wisselplaten voor systemen die hier niet meer vermeld staan vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

15

Toolfinder – hoekfrezen



Overzicht – hoekfrezen

systeem	Wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm			Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	pagina
MaxiMill 491	**SNHU** 09T3.. / 1204..	8	6–8	Ø 25–32	Ø 25–32	Ø 40–160	●	●	●	●	●		○	53–59
MaxiMill 211	**XD.T** 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	Ø 16–40	Ø 10–40	Ø 32–160	●	●	●	●	●	●	○	60–76
MaxiMill 211KN	**XD.T** 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5		Ø 25–50	Ø 40–80	●	●	●	●	●		○	65+71
MaxiMill 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	8–11	Ø 25–32	Ø 25–32	Ø 40–125	●	●	●	●	●		○	77
MaxiMill 490K	**SD..** 09T3..	4	41			Ø 40–63	●	●	●	●	●		○	78
MaxiMill HSC	**XD..** 11T3.. / 1904..	2	10–18	Ø 16–40	Ø 16–32	Ø 40–125		○	●				○	82–87
MaxiMill HPC	**XD..** 1904..	2	10–18		Ø 22–32	Ø 40–63	Ø 25–50		○	●			○	
MaxiMill HPC	**ZNHW** 1205..	1	4–11			Ø 40–315			●	●		○	○	88+89
MaxiMill HPC	**ZNHW** 04T3..	1	4–11	Ø 20–40	Ø 20–40				●	●		○	○	
MaxiMill 210	**AP..** 1003..	2	8			Ø 40–80	●	●	●	●	●	●	○	

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar.

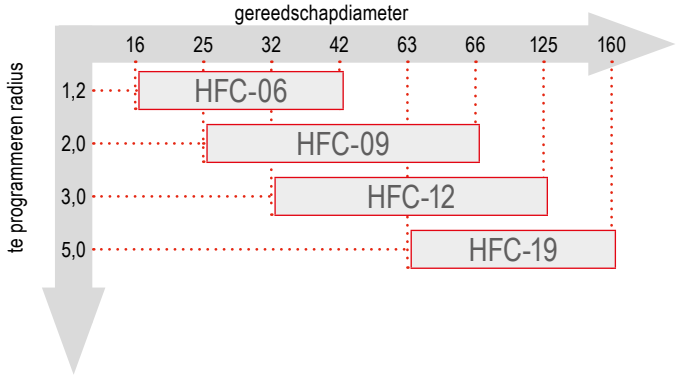
Wisselplaten voor systemen die hier niet meer vermeld staan vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Deze artikelen vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

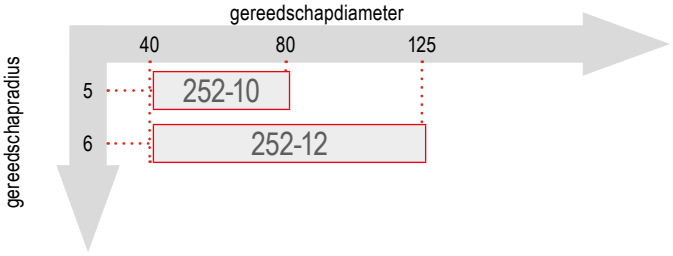
15

Toolfinder – vormfrezen

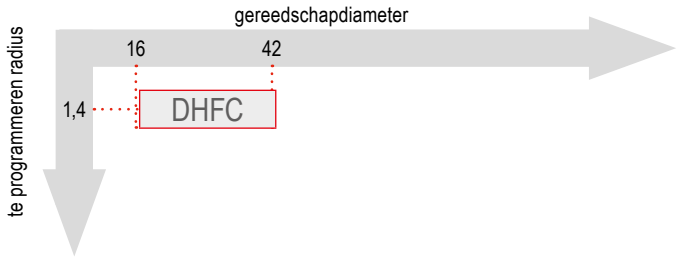
MaxiMill HFC 92–98



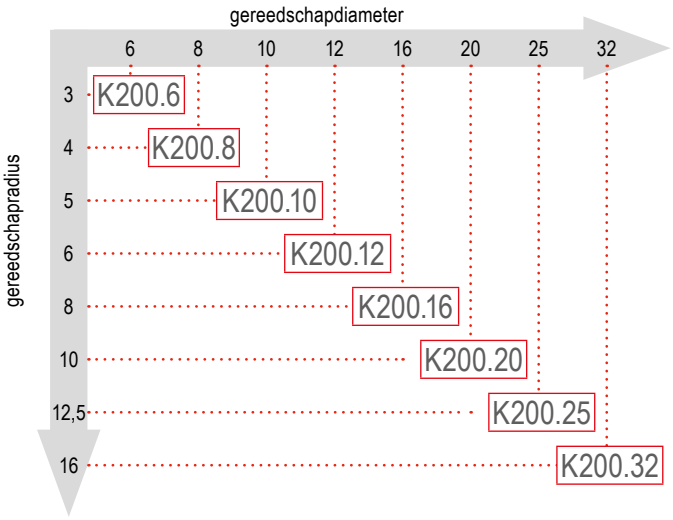
MaxiMill 252 115+116



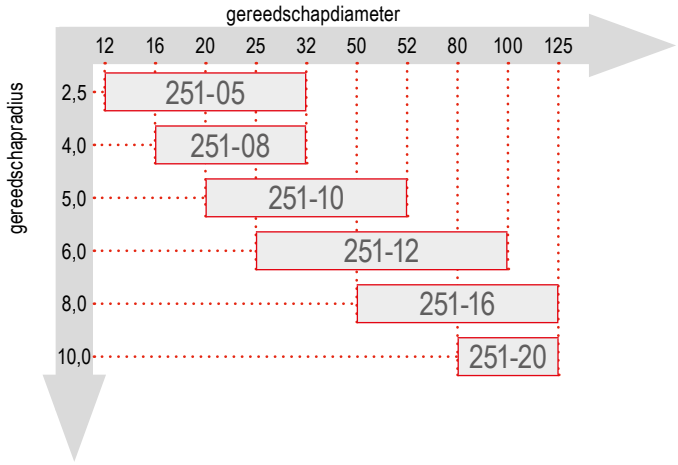
MaxiMill DHFC 99+100



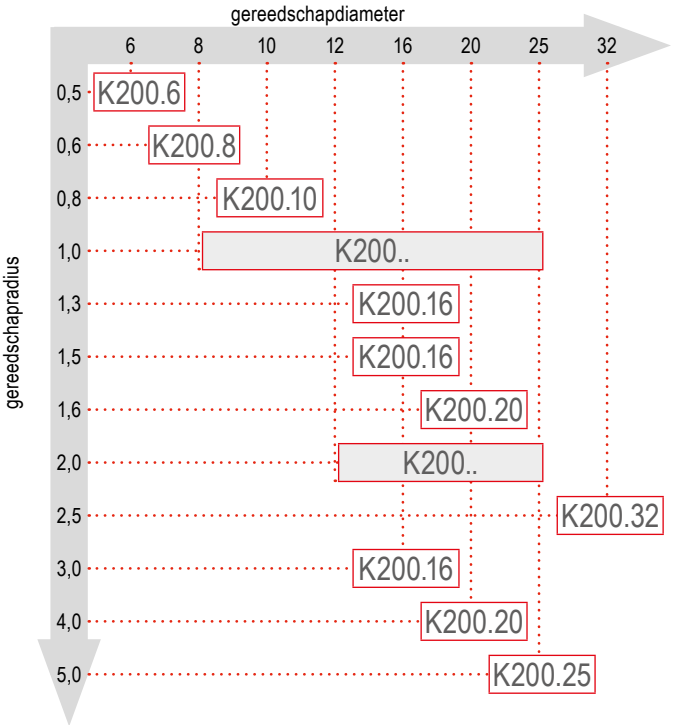
K200. Radius 117–121



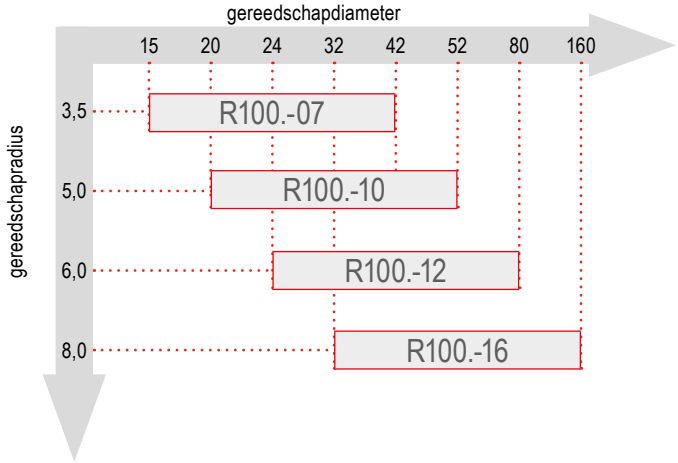
MaxiMill 251 RS 101–109



K200. Torus 122–125



R100. 110–114



Toepassingsbereik

gereedschapdiameter

Overzicht – vormfrezen

systeem	Wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm			Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	pagina
MaxiMill HFC	**X.LX** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	Ø 16–42	Ø 16–35	Ø 32–160	●	●	●		●			92–98
MaxiMill DHFC	**LNKX** 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20		●	●	●		○			99+100
MaxiMill 251 RS	**R..X** 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	Ø 10–42	Ø 10–32	Ø 40–125	●	●	●	●	●		●	101–109
R100.	**RD.X** 07.. / 10.. / 12.. / 16..	8	5	Ø 15–42	Ø 15–20	Ø 42–160	●	●	●	●	●	●	○	110–114
MaxiMill 252	**RNHU** 10.. / 12..	8	3			Ø 40–125	●	●	○		●			115+116
K200. Radius	**RO.X** .... / **XOHX**	1	0,4–8	Ø 8–32	Ø 6–32		●	●	●	●	○	●	●	117–121
K200. Torus	**XO.X**	1	0,5–8	Ø 8–32	Ø 8–32		●	●	●	●	○	○	●	122–125

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar.

Wisselplaten voor systemen die hier niet meer vermeld staan vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

15

Overzicht – fasen-/hoekfrezen

systeem	Wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm		Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	pagina
MaxiMill 272	**SD..** 0903..	4	4	 Ø 6–25		●	●	○	●	●			38–40
MaxiMill 242	**LD..** 1504..	2			 Ø 50–92	●	●	●	●	○		○	90+91
MaxiMill 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	6–11	 Ø 20,1–31,5		●	●	●	●	●		○	78–81

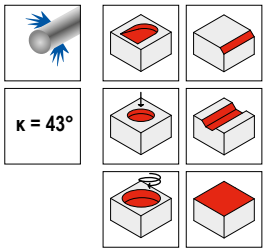
Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar.

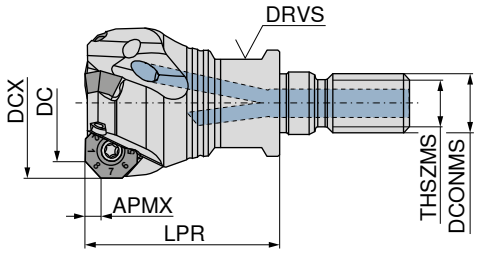
Overzicht – schijf-/afkortfrezen

systeem	Wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm			Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	pagina
MaxiMill Slot-SX	**SX** E...	1	115	 Ø 63–100	 Ø 80–315		●	●	●	●	●		○	126–141
TX	**TX..** R/L	3	64		 Ø 80–160	 Ø 100–200	●	●	●	●	○		○	142–144

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar.

MaxiMill – 274-04/-09 Inschroeffrees

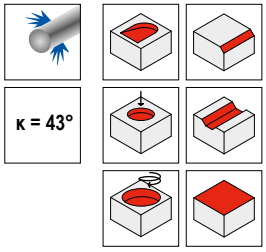


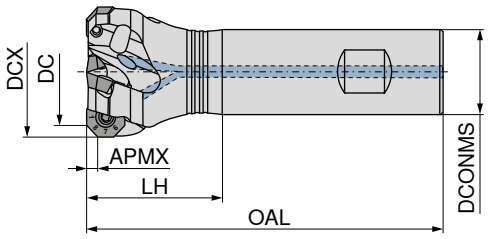




omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 742 ... EUR 2B/40	
G274.20.R.03-09	20	25,8	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	339,00	**020**
G274.25.R.04-09	25	30,8	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	386,20	**025**
G274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	**032**

MaxiMill – 274-04/-09 Schachtfrees



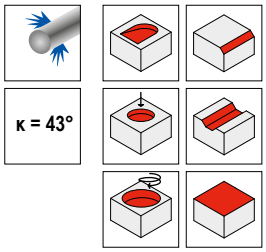


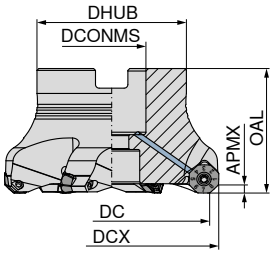


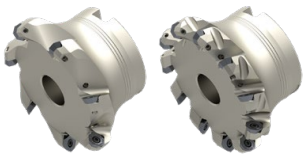
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 743 ... EUR 2B/40		50 743 ... EUR 2B/40	
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,8	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	339,00	**020**	339,00	**120**
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,8	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	386,20	**025**	386,20	**125**
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,9	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	**032**	433,40	**132**

15

MaxiMill – 274-04/-09 Opsteekfrees



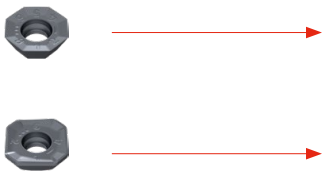




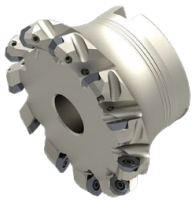
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 744 ... EUR 2B/40		50 744 ... EUR 2B/40	
A274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			433,40	**032**
A274.40.R.04-09	40	46,0	4	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	**040**		
A274.40.R.06-09	40	46,0	6	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			480,50	**140**
A274.50.R.05-09	50	55,9	5	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	504,20	**050**		
A274.50.R.07-09	50	55,9	7	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			527,90	**150**
A274.63.R.06-09	63	68,9	6	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	575,00	**063**		
A274.63.R.09-09	63	68,9	9	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			645,90	**163**
A274.80.R.07-09	80	85,9	7	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	645,90	**080**		
A274.80.R.11-09	80	85,9	11	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			740,30	**180**
A274.100.R.09-09	100	105,9	9	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	796,50	**100**		
A274.100.R.13-09	100	105,9	13	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			891,00	**200**
A274.125.R.12-09	125	130,9	12	3,8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	970,50	**125**		

	TORX®-inzetstuk		Spansleutel-T		Sleutel-D		Powerschroef		Molykote		Klemschroef		Moment-sleutel	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
20 - 32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**
32 - 40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**
50 - 125	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**

Twee typen platen – EEN frees



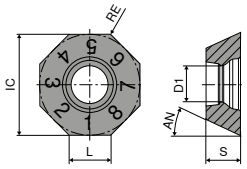




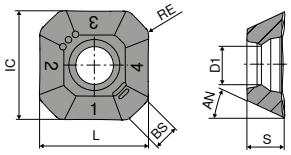


OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25

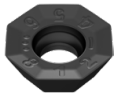
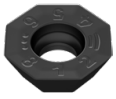
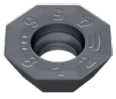


OF..

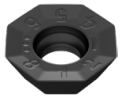
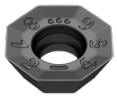


SF.T

OFHT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
040305SN 0,5	20,72 005	20,72 005	20,72 105	20,72 105
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

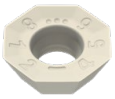
OFHT / OFHW

	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245	-F50 CTCM245	CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	M	F	F	F	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT	OFHW
	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...	51 002 ...	51 105 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN 0,2					22,84 452		22,84 90201
040305SN 0,5	20,72 305	20,72 405	20,72 405	22,84 455		22,84 90501	
P	●	○	○	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S						○	○
H							
O							

15

OFHT / OFHW

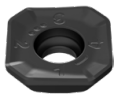
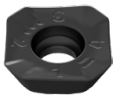
NEW

	-M50 CTCK215	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240	CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	M	F	F	F	F	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT
	51 003 ...	51 122 ...	50 459 ...	51 002 ...	50 457 ...	51 002 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN 0,2					22,84 504	
040305FN 0,5		26,02 00502	21,97 505			
040305SN 0,5	20,72 505			22,84 15500		22,84 555
P		○				
M		○				
K	●	●	○			
N		●	●			
S		○		●	●	●
H						
O		○	○			

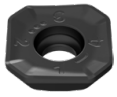
SFHT / SFKT

	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	F	M
	SFHT	SFKT
	51 012 ...	51 013 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61
0903AFSR 1	20,72 070	15,27 070
P	●	●
M		
K		
N		
S		
H		
O		

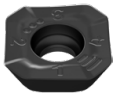
SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
0903AFSR	1	20,72 020	15,27 020	20,72 120	15,27 120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
						
		F	F	M	F	F
		SFHT	SFHT	SFKT	SFHT	SFHT
		51 012 ...	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 012 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AFSR	1	20,72 320	20,72 420	15,27 42000	25,76 470	25,76 92001
P		●	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

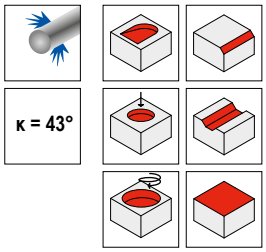
SFKT / SFHT

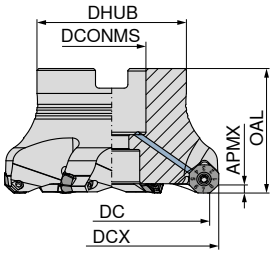
			-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
												
			R		R		F		F		F	
			SFKT		SFKT		SFHT		SFHT		SFHT	
			51 065 ...		51 065 ...		51 123 ...		50 514 ...		50 514 ...	
ISO	RE mm		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
0903AFFR	1						24,84	01502	24,84	505		
0903AFSR	1		15,27	520	15,27	620					25,76	504
P								○				
M								○				
K				●		●		●		○		
N								●		●		
S								○				●
H												
O								○		○		

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 149
Startparameters	→ 150	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – 274-05/-12 Opsteekfrees





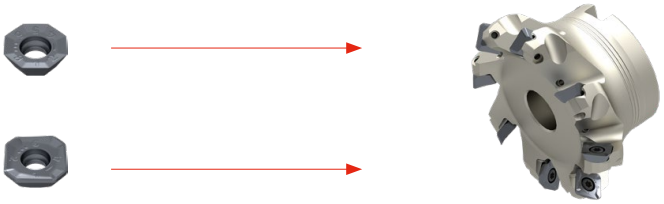


omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 772 ... EUR 2B/40		50 772 ... EUR 2B/40	
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	326,30	**24000**		
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			428,20	**04000**
A274.50.R.04-12	50	58,0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	434,90	**25000**		
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			543,70	**050**
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	557,00	**26300**		
A274.63.R.06-12	63	71,1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			652,50	**063**
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	679,50	**28000**		
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			870,00	**080**
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	897,20	**30000**		
A274.100.R.10-12	100	108,0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.074,00	**100**
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.125,00	**32500**		
A274.125.R.12-12	125	133,0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.311,00	**125**
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.367,00	**36000**[1)]		
A274.160.R.14-12	160	168,0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.740,00	**16000**[1)]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

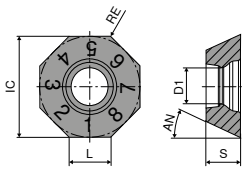
Onderdelen	TORX®-inzetstuk		Sleutel-D		Molykote		Klemschroef		Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40 - 160	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	5,95	**340**	170,10	**193**

Twee typen platen – Eén frees

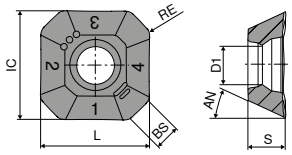


OFHT / SFHT / SFKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



OF..



SF.T

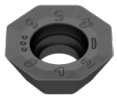
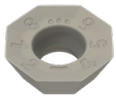
OFHT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
050410SN / 1	22,79 **010**	22,79 **01000**	22,79 **110**	22,79 **11000**
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

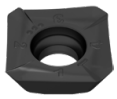
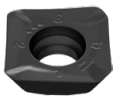
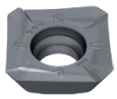
OFHT

	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	F	M	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
050410SN / 1	22,79 **310**	22,79 **410**	22,79 **41000**	25,11 **460**
P	●	○	○	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

OFHT

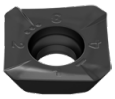
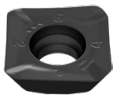
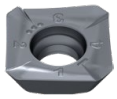
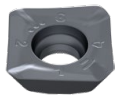
		-F50 CTCM245	NEW -F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
					
		F	F	F	F
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		51 002 ...	51 122 ...	51 122 ...	51 002 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
050410FN	1		29,76 01002	27,32 36000	
050410SN	1	25,11 91001			25,11 16000
P		●	○		
M		●	○		
K			●	○	
N			●	●	
S		○	○		●
H					
O			○	○	

SFHT / SFKT

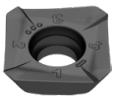
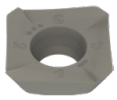
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AFSR	1	22,79 02500	16,79 025	22,79 12500	16,79 125
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

15

SFHT / SFKT

		-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AFSR	1	22,79 325	16,79 325	22,79 42500	16,79 425
P		●	●	○	○
M		●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

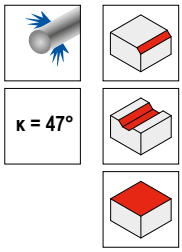
SFHT

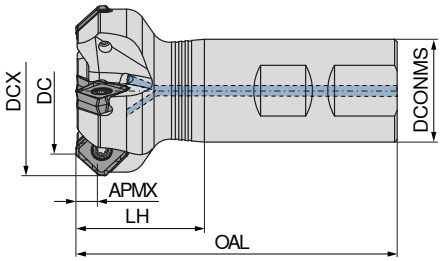
			-F50 CTPM245	-F50 CTCM245	NEW -F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
							
			F	F	F	F	F
			SFHT	SFHT	SFHT	SFHT	SFHT
			51 012 ...	51 012 ...	51 123 ...	51 123 ...	50 514 ...
ISO	RE mm		EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
1204AFER	1						28,36 50900
1204AFFR	1				29,76 02502	27,32 37000	
1204AFSR	1		27,80 47500	27,80 92501			
P			●	●	○		
M			●	●	○		
K					●	○	
N					●	●	
S				○	○		●
H							
O					○	○	

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 151
Startparameters	→ 152	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – 271-12 Schachtfrees







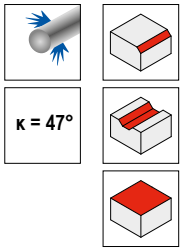


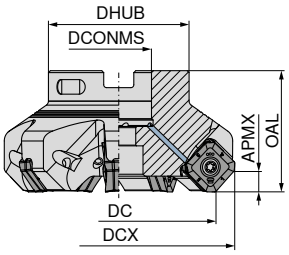
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 786 ... EUR 2B/40	
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6,8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	412,50	**03203**
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	515,54	**04004**

	TORX®-inzetstuk		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
32 - 40	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

MaxiMill – 271-12 Opsteekfrees

▲ 8 snijkanten per wisselplaat



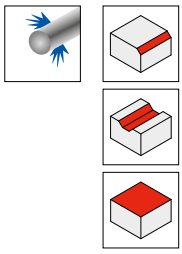


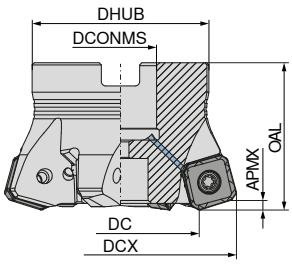


omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 787 ... EUR 2B/40		50 787 ... EUR 2B/40	
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			515,50	**04004**
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			528,40	**05005**
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			670,20	**06307**
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	670,20	**08006**		
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			773,20	**08008**
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	850,50	**10007**		
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			966,60	**10010**
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.031,00	**12508**		
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.186,00	**12512**
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.199,00	**16009**[1)]		
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.392,00	**16014**[1)]
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.503,00	**20011**[2)]		
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.698,00	**20017**[2)]
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.809,00	**25013**[2)]		
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			2.124,00	**25021**[2)]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

MaxiMill – 271-12 HFC Opsteekfrees







omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 788 ... EUR 2B/40	
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	528,40	**05004**
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	670,20	**06306**
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	773,20	**08007**

TORX®-inzetstuk


Spansleutel-T


Sleutel-D


Powerschroef


Molykote

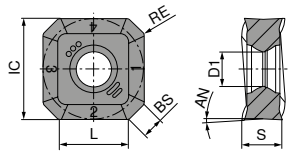

Klemschroef


Moment-sleutel

Onderdelen DC	80 950 ... EUR Y7		80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
40 (5078704004)	6,78	**054**	5,04	**040**	11,79	**120**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 - 250	6,78	**054**			11,79	**120**			5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 (5078805004)	6,78	**054**	5,46	**050**	11,79	**120**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

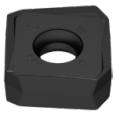
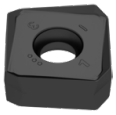
SOHU

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,7	5,00	7,4

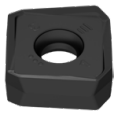
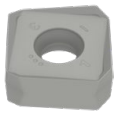


SOHU

SOHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 140 ...	51 140 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204ABSR	0,8	33,88 **02000**	33,88 **12000**	33,88 **32000**	33,88 **42000**	41,67 **47000**	41,67 **92001**
P		●	●	●	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

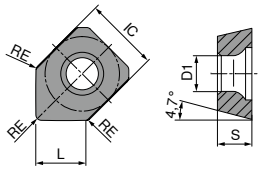
SOHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 139 ...	51 139 ...	51 148 ...	51 140 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204ABSR	0,8	33,88 **52000**	33,88 **62000**	41,67 **12001**	41,67 **17000**
P					
M					
K		●	●		
N					
S				●	●
H					
O					

15

XOHU

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,83	5,00



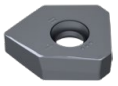
XOHU

XOHU

▲ Masterfinish wisselplaten (nasnijplaat)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN


XOHU

51 141 ...

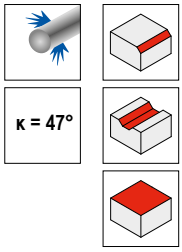
ISO	RE	EUR	
	mm	1B/61	
1204ABSR	0,8	41,95	**12000**
P			●
M			○
K			○
N			
S			
H			
O			

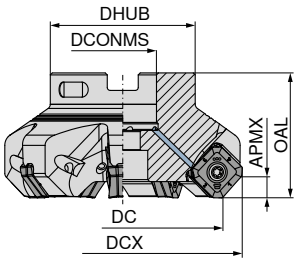
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 153
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

MaxiMill – 271-17 Opsteekfrees

▲ 8 snijkanten per wisselplaat







omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 767 ... EUR 2B/40	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	502,90	**050**
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	706,90	**063**
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	808,80	**080**
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	8,4	50	32	78	5	SAKU 1706	931,20	**100**
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	1.074,00	**125**
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	1.265,00	**16000**[1)]
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.563,00	**20000**[2)]
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.890,00	**25000**[2)]

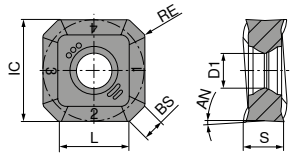
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

	TORX®-inzetstuk		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
50 - 250	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	5,27	**302**	170,10	**193**

15

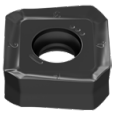
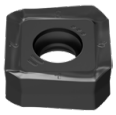
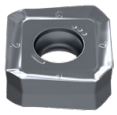
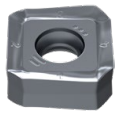
SAKU

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SAKU 1706..	17	5,8	11,85	3,7	6,35	3

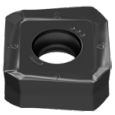
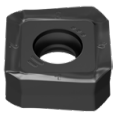
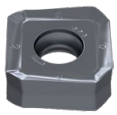
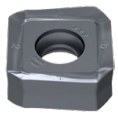


SAKU

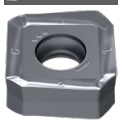
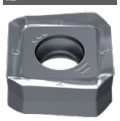
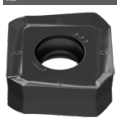
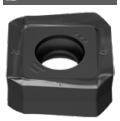
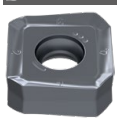
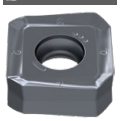
SAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1706ABSR	0,8	38,28 **270**	38,28 **270**	38,28 **070**	38,28 **070**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

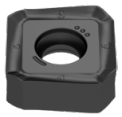
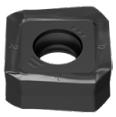
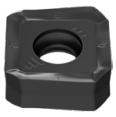
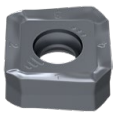
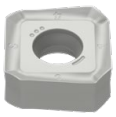
SAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1706ABSR	0,8	38,28 **020**	38,28 **020**	38,28 **120**	38,28 **120**
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
1706ABSR	0,8	38,28 220	38,28 220	38,28 320	38,28 320	38,28 420	38,28 420	47,10 470
P		●	●	●	●	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								
H								
O								

SAKU

		-F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 058 ...	51 005 ...	51 058 ...	50 306 ...	51 004 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1706ABSR	0,8	47,10 92001	38,28 520	38,28 520	38,28 620	38,28 620	47,10 520	47,10 570
P		●						
M		●						
K			●	●	●	●		
N								
S		○					●	●
H								
O								

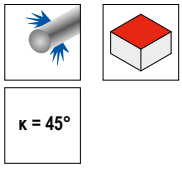
Freesgids

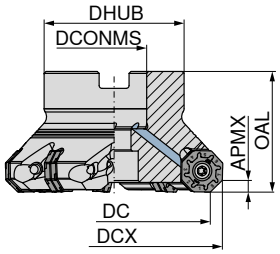
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 153
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

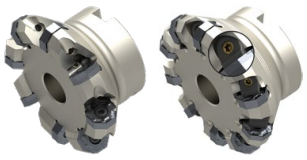
15

MaxiMill – 273-06 Opsteekfrees

▲ 16 snijkanten per wisselplaat







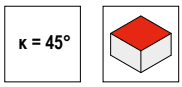
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 741 ... EUR 2B/40		50 741 ... EUR 2B/40	
A273.40.R.03-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	482,30	**040**		
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	505,90	**140** 5)		
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	567,30	**050**		
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	681,00	**063**		
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	794,30	**080**		
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605			1.210,00	**180** 1)
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	936,30	**100**		
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605			1.547,00	**200** 1)
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	1.050,00	**125**		
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605			1.795,00	**225** 1)
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	1.244,00	**160** 4)		
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605			2.123,00	**260** 2)
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605			2.655,00	**300** 3)
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605			3.247,00	**25031** 3)

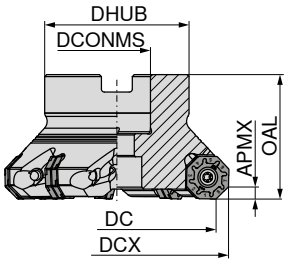
1) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer / met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
3) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer / met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm
4) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer
5) zonder inwendige koelmiddel toevoer

	TORX®-inzetstuk		 Spansleutel-T		 Spanspie-bout		 Spanspie		 Sleutel-D		 Powerschroef		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
40	6,13	**037**	5,04	**040**					12,83	**114**	16,08	**151**	5,27	**302**	170,10	**193**
50	6,13	**037**	5,46	**050**					12,83	**114**	22,09	**154**	5,27	**302**	170,10	**193**
63 - 80	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
80 - 100	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**
100 - 125	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
125	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**
160	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
160 - 250	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**

MaxiMill – 273-06 Opsteekfrees

▲ 16 snijkanten per wisselplaat
▲ axiaal instelbaar







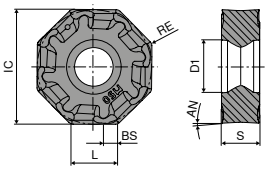
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 777 ... EUR 2B/40	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605	1.591,00	**08010**[1)]
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605	2.166,00	**10014**[1)]
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605	2.547,00	**12517**[1)]
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605	3.007,00	**16020**[2)]
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605	3.761,00	**20025**[3)]
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605	4.619,00	**25031**[3)]

1) uitvoering met spanspie
2) uitvoering met spanspie / met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
3) uitvoering met spanspie / met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm

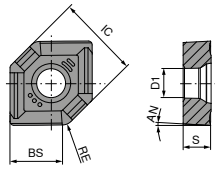
	TORX®-inzetstuk	 Spanspie-bout	 Spanspie	Sleutel-D	 Molykote	 Spie	 Moment-sleutel
	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Onderdelen	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
DC	Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	Y7
80 - 250	6,13 **036**	7,61 **844**	30,36 **845**	11,96 **113**	5,64 **303**	47,44 **199**	170,10 **193**

OAKU / XAHT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3

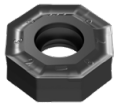
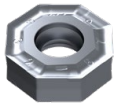


OAKU

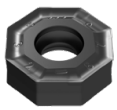
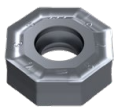


XAHT

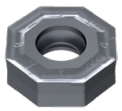
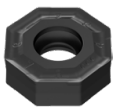
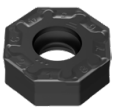
OAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060508SR	0,8	32,28 258	32,28 258	32,28 058	32,28 058
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

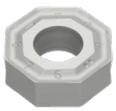
OAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060508SR	0,8	32,28 008	32,28 008	32,28 108	32,28 108
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

OAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 104 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
060508ER	0,8							40,37 458
060508SR	0,8	32,28 208	32,28 208	32,28 308	32,28 308	32,28 408	32,28 408	
P		●	●	●	●	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								
H								
O								

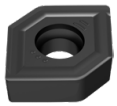
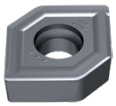
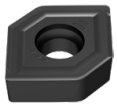
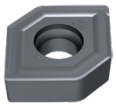
OAKU

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 104 ...	51 001 ...	51 027 ...	51 001 ...	51 027 ...	50 446 ...	51 104 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
060508ER	0,8	40,37 90801					40,37 550	40,37 50801
060508SR	0,8		32,28 508	32,28 508	32,28 608	32,28 608		
P		●						
M		●						
K			●	●	●	●		
N								
S		○					●	●
H								
O								

15

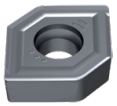
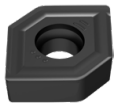
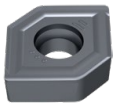
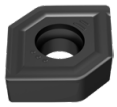
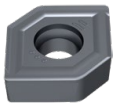
XAHT

▲ Masterfinish wisselplaten (nasnijplaat)

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060525SR	2,5	39,97 275	39,97 075	39,97 025	39,97 125
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XAHT

▲ Masterfinish wisselplaten (nasnijplaat)

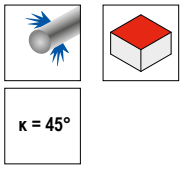
		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060525SR	2,5	39,97 225	39,97 325	39,97 425	39,97 525	39,97 625
P		●	●	○		
M		●	●	●		
K					●	●
N						
S						
H						
O						

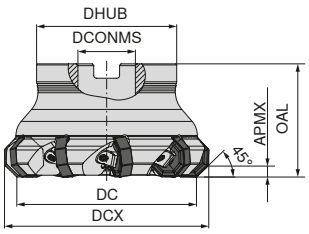
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 154
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

MaxiMill – 273-08 Opsteekfrees

▲ 16 snijkanten per wisselplaat







NEW NEW

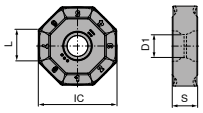
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 779 ... EUR 2B/40		50 779 ... EUR 2B/40	
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	588,10	**06300**		
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806			859,00	**16300**[1]
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	714,80	**08000**		
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806			1.086,00	**18000**[1]
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	743,70	**10000**		
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806			1.131,00	**20000**[1]
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	865,20	**12500**		
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806			1.406,00	**22500**[1]
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1.339,00	**16000**[3]		
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806			1.710,00	**26000**[2]

1) uitvoering met spanspie
2) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer / met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
3) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

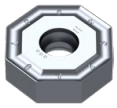
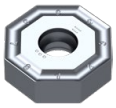
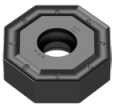
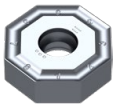
	TORX®-inzetstuk		 Spanspie-bout		 Spanspie		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
50 779 06300	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 16300	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 08000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 18000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 10000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 20000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 12500	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 22500	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 16000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 26000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**

ONKU

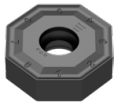
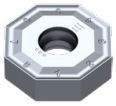
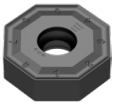
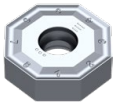
omschrijving	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



ONKU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		ONKU	ONKU	ONKU	ONKU	ONKU
		51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
080608SN	0,8	32,97 00800	32,97 10800	32,97 20800	32,97 50800	32,97 60800
P		●	●	○		
M			○	●		
K		○	○		●	●
N						
S						
H						
O						

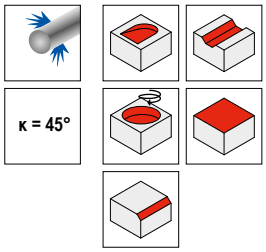
ONKU

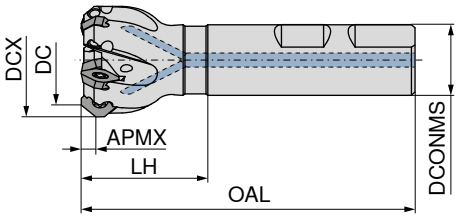
		NEW	NEW	NEW	NEW
		-R50 CTCP230	-R50 CTPP235	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		ONKU	ONKU	ONKU	ONKU
		51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
080608SN	0,8	32,97 00800	32,97 10800	32,97 50800	32,97 60800
P		●	●		
M			○		
K		○	○	●	●
N					
S					
H					
O					

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 155
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

MaxiMill – 270-09 Schachtfrees



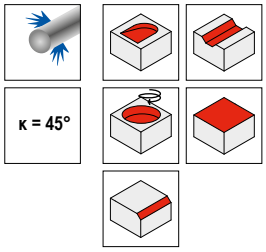


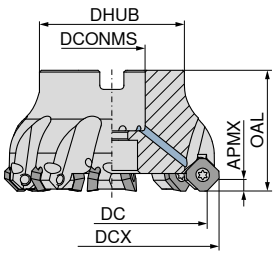




omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 666 ... EUR 2B/40	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	171,80	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	189,70	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	216,00	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	274,80	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	389,40	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	458,10	032

MaxiMill – 270-09 Opsteekfrees







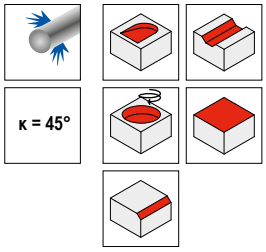
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 705 ... EUR 2B/40		50 706 ... EUR 2B/40	
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..			438,40	532
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	449,90	540		
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..			507,20	540
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	522,00	550		
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..			625,00	550
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	633,10	563		
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..			788,60	563
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	800,00	580		
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..			948,70	580
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	965,20	600		
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..			1.121,00	600
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	1.129,00	625		

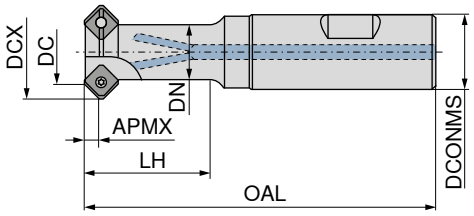
▲ 50 705 ... normale vertanding voor een breed inzetspectrum van aluminiumlegeringen, non-ferro tot en met zachtere staalsoorten
▲ 50 706 ... fijne vertanding voor maximale verspaningsperformance, inzet voornamelijk op staal en gietijzer

15

MaxiMill – 272-09 Fasefrees

▲ voor- en achterwaarts inzetbaar









50 669 ...

omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	204,30	**10600**
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	227,70	**008**
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	234,00	**012**
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	**016**
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	**018**
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	336,90	**025**

TORX®-inzetstuk



Sleutel-D



Molykote



Klemschroef

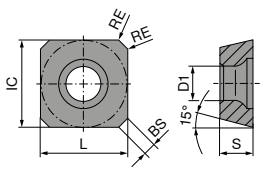


Moment-sleutel

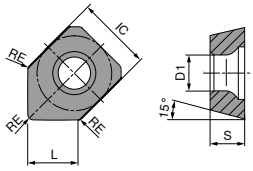
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
6 - 12	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	4,06	**365**	153,30	**191**
16 - 25	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	3,32	**115**	153,30	**191**

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	5,50	1,68	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18

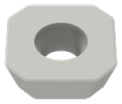
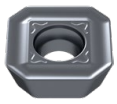
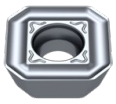
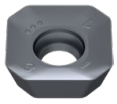


SD..

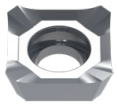
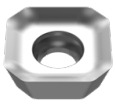


XDHW

SDHW / SDNT / SDHT

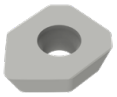
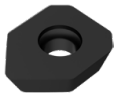
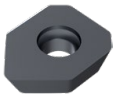
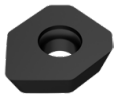
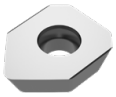
	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AESN / 1	20,99 **898**	18,12 **020**	18,12 **120**	20,72 **420**	21,80 **420**	25,76 **470**	25,76 **92001**
P	●	●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K	○	○	○				
N							
S							○
H							
O							

SDNT / SDHT

			NEW			
	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AEFN / 1		24,84 **02002**	20,72 **548**		
0903AESN / 1	17,35 **520**			25,76 **509**	25,76 **57100**
P		○			
M		○			
K	●	●	○		
N		●	●		
S		○		●	●
H					
O		○	○		

XDHW

▲ Masterfinish wisselplaten (nasnijplaat)

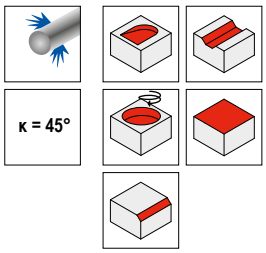
		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**50 449 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61
0903AEEN	1				24,65 **520**	
0903AEFN	1					21,80 **548**
0903AESN	1	22,75 **898**	25,48 **020**	25,48 **120**		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

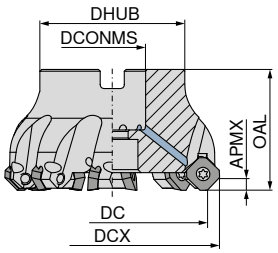
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 156
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

MaxiMill – 270-12 Opsteekfrees

▲ 50 705 ... normale vertanding voor een breed inzetspectrum van aluminiumlegeringen, non-ferro tot en met zachtere staalsoorten
▲ 50 706 ... fijne vertanding voor maximale verspaningsperformance, inzet voornamelijk op staal en gietijzer







										50 705 ...		50 706 ...	
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	OAL mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	513,70	**040**		
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..			513,70	**040**
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	580,80	**050**		
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..			580,80	**050**
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	664,30	**063**		
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..			760,80	**063**
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	770,60	**080**		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..			948,70	**080**
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	907,80	**100**		
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..			1.111,00	**100**
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	1.109,00	**125**		
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..			1.500,00	**125**
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.417,00	**160** [1]		

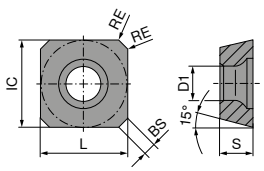
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

	TORX®-inzetstuk		 Spansleutel-T		 Sleutel-D		 Powerschroef		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
50 - 160	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**

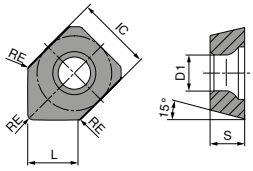
15

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	7,5	1,74	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



SD..

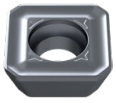


XDHW

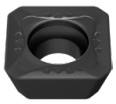
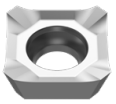
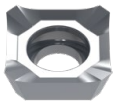
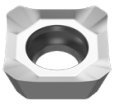
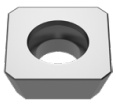
SDHT / SDHW / SDMT

		TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		CERMET	CERMET			
		SDHT	SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	50 428 ...	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AESN	0,2	22,60 900				
1204AESN	1,0		23,54 899	19,26 020	21,97 020	22,60 020
P		●	●	●	●	●
M						
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SDMT / SDHT / SDHW

		-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204AESN	1	19,26 120	21,97 120	22,60 120	22,60 425	29,66 475	29,66 92501
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHW / SDHT

		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	NEW -F10 CTPX715	-27P H216T	H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT	SDHW
		51 059 ...	51 008 ...	50 426 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 428 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1B/61
1204AEEN	1,0	18,75 **520**	22,60 **520**				
1204AEFN	0,2			22,60 **504**	27,13 **02502**		
1204AEFN	1,0					22,60 **554**	
1204AESN	0,2						18,75 **600**
P					○		
M					○		
K		●	●	○	●	○	○
N				●	●	●	●
S					○		
H							
O				○	○	○	○

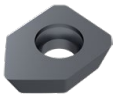
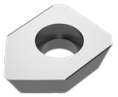
SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		50 421 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204AESN	1	29,66 **512**	29,66 **57600**
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

15

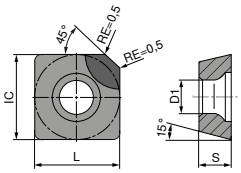
XDHW

▲ Masterfinish wisselplaten (nasnijplaat)

		TCM10	CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	H216T
						
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AEEN	1				29,76 525	
1204AEFN	1					28,15 600
1204AESN	1	29,76 900	31,20 025	31,20 125		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

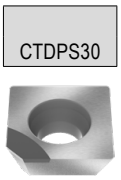
SDHW

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SDHW 1204..	12,7	5,5	12,7	4,76



SDHW

SDHW


CTDPS30


CTBS10U

DIAMOND
SDHW

51 900 ...

CBN
SDHW

51 900 ...

ISO	EUR V9		EUR V9	
1204AEFN-2	75,65	**100** [1]		
1204AEFN-3	75,65	**102** [2]		
1204AETN-2			69,39	**300** [1]
P				
M				
K				●
N		●		
S				
H				○
O				

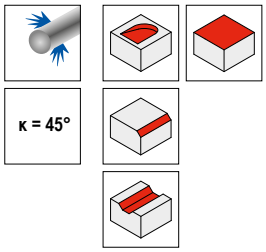
1) $a_{p\,max.}$ = 2,0 mm
2) $a_{p\,max.}$ = 3,5 mm

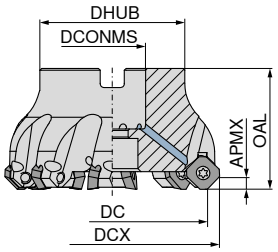
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 156
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

15

MaxiMill – 270-19 Opsteekfrees







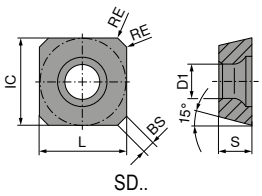
										links		rechts	
										50 698 ...		**50 698 ...**	
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2B/40		**EUR** 2B/40	
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			994,70	**12507**
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			1.260,00	**16009**[1)]
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.525,00	**20011**[2)]
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.851,00	**75014**[2)]		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.851,00	**25014**[2)]
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	3.377,00	**81517**[4)]		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			3.377,00	**31517**[3)]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer
2) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer
3) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm en met 4 kopse gaten M20, steekcirkel-Ø = 177,8 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer
4) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm en met 4 kopse gaten M20, steekcirkel-Ø = 177,8 mm

	TORX®-inzetstuk	 Sleutel-D	 Molykote	 Klemschroef	 HM onderleg-plaat-S	 Draadbus	 Moment-sleutel
	80 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Onderdelen	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**
DC	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
125 - 315	6,13 **037**	12,83 **114**	5,64 **303**	5,27 **302**	16,49 **01500**	19,02 **01400**	170,10 **193**

SDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,15	15



SD..

SDKT

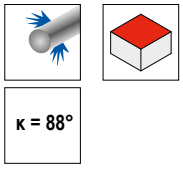
		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	**51 132 ...**	**51 132 ...**	**51 131 ...**	**51 132 ...**	**51 132 ...**	**51 132 ...**
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
	mm							
1907AESN	1,6	40,78 **22001**	40,78 **07000**	40,78 **02100**	40,78 **12000**	40,78 **12300**	40,78 **22200**	40,78 **52000**
P		●	●	●	●	●	●	
M					○	○	●	
K				○	○	○		●
N								
S								
H								
O								

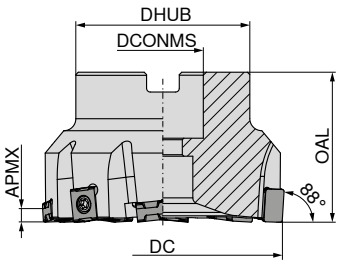
Freesgids

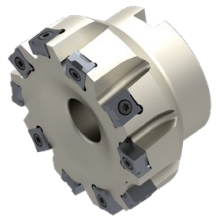
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – HEC 11 Opsteekfrees

▲ niet instelbaar







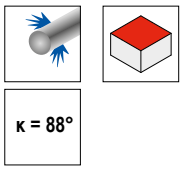
50 725 ...

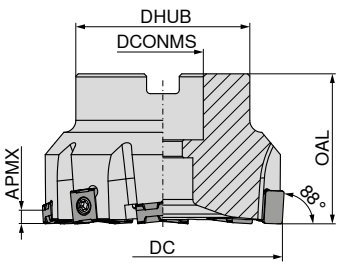
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	686,50	**050**
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	824,20	**063**
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.007,00	**080**
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.176,00	**100**
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.343,00	**125**
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.353,00	**12516**
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.972,00	**160** [1)]

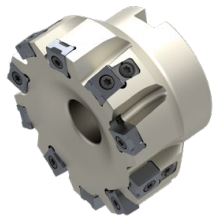
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

MaxiMill – HEC 11 Opsteekfrees

▲ axiaal instelbaar met gelijke tandverdeling







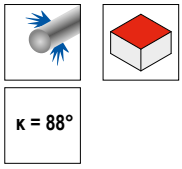
50 733 ...

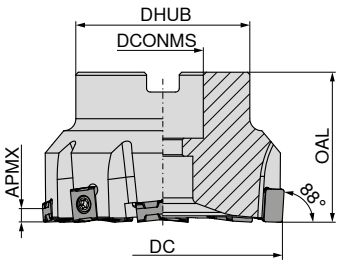
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	1.040,00	**050**
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.295,00	**063**
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.597,00	**080**
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.885,00	**100**
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	2.549,00	**125**
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	3.151,00	**160** [1)]

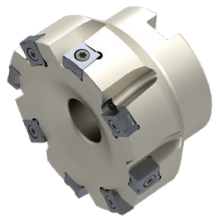
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

MaxiMill – HEC 11 Opsteekfrees

▲ met ongelijke tandverdeling, niet instelbaar







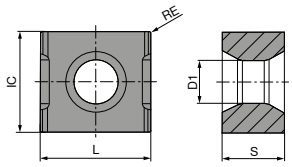
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 733 ... EUR 2B/40	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	535,50	**550**
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	665,50	**563**
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	852,90	**580**
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.096,00	**600**
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.341,00	**625**
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.664,00	**660** [1]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

	TORX®-inzetstuk	 Molykote	 Koelmiddelring	 Klemschroef	 Spie	 Moment-sleutel
	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Onderdelen	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC						
50 - 63	6,13 **036**	5,64 **303**	31,86 **852**	4,14 **113**		170,10 **193**
80	6,13 **036**	5,64 **303**	32,54 **853**	4,14 **113**	47,44 **199**	170,10 **193**
100	6,13 **036**	5,64 **303**	36,51 **854**	4,14 **113**		170,10 **193**
125	6,13 **036**	5,64 **303**	48,13 **855**	4,14 **113**		170,10 **193**
160	6,13 **036**	5,64 **303**		4,14 **113**		170,10 **193**

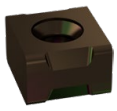
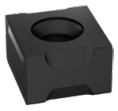
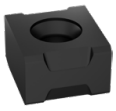
LNHX

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
LNHX 1106..	10	4,27	11	6,35



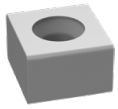
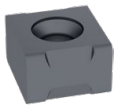
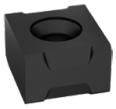
LNHX

LNHX

		CTEP210	CTCK215	-R50 CTCK215	-Q CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		CERMET			
		LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		51 046 ...	51 046 ...	51 024 ...	51 045 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1106PNER	0,5		34,05 520	34,05 520	
1106ZZER	0,5				34,05 520 [1]
1106PNER	0,8	39,48 820			
110616EN	1,6		34,05 51600		
P		●			
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

1) -Q = nasnijplaat

LNHX

		CTPK220	-R50 CTPK220	CTN3105	CTL3215	-Q CTL3215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
		LNHX	LNHX	CERAMIC LNHX	CBN LNHX	CBN LNHX
		51 046 ...	51 024 ...	50 500 ...	51 046 ...	51 045 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1G/55	EUR 1G/21	EUR 1G/21
110608EN	0,8		34,05 608			
1106PNER	0,5	34,05 620	34,05 620			
1106PNSR	0,5			32,10 904		
1106PNSR					178,60 87200	
1106ZZER						178,60 87000 [1]
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H					○	○
O						

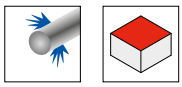
1) -Q = nasnijplaat

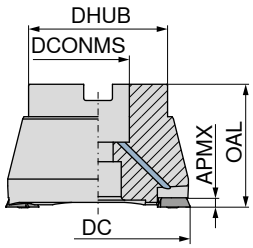
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Montage advies	→ 157
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

Fijnvlakfrees F 5000 A

▲ met in µm-bereik instelbare wisselplaten
▲ vlakloopinstelschroef (56 950 017) met Torx 20-sleutel (80 950 114) instellen







omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	56 511 ... EUR WA	
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	407,20	**421**
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	492,10	**521**
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	574,20	**661**
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	657,80	**801**
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	740,00	**910** 1)

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

	TORX®-inzetstuk		 Sleutel-T		Sleutel-D		 Powerschroef		 Vlakloopinstel-schroef		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		WA		WA		2A/28		WA		Y7	
42	6,13	**036**	5,74	**088**	12,83	**114**	30,50	**121**	4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
52	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
66	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
80	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
100	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**	30,50	**121**	4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**

artikel beschrijving

▲ het aantrekmoment van de wisselplaat-klemschroef 56 950 028 is 3,2 Nm.
▲ met dit gereedschap worden absoluut gladde oppervlakken Rz ≤ 2,5 µm en hoge vlaknauwkeurigheden bereikt.
▲ door twee axiaal werkende fijninstelschroeven zijn de gereedschappen in het µm-bereik instelbaar.
▲ de extra weg naar de slijpmachine kan vervallen, hetgeen de bewerkingstijd verkort en de kosten reduceert.
▲ ook voor labiele werkstukken en machines met weinig vermogen is dit gereedschap zeer geschikt.

De in elke frees ingedraaide vlakloop instelschroeven moeten bij gebruik absoluut met voorspanning vastgezet worden. Anders bestaat het gevaar, dat de schroeven tijdens de bewerking loskomen. Dit kan tot gevolg hebben dat het werkstuk resp. het gereedschap beschadigd wordt en dit kan ook voor de machinebediener een gevaar kan opleveren. Indien de schroeven voor de fijninstelling niet nodig zijn, dan adviseren wij om de schroeven uit het gereedschap te verwijderen.

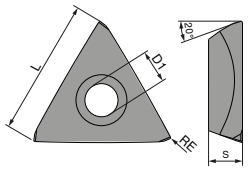
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Gietijzer	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Geharde materialen ≤ 56 HRC	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) afhankelijk van de bewerking en de samenstelling van het te bewerken materiaal.

15

TEHX

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm
TEHX 16T3..	14,32	4,00	3,9



TEHX

WTN1205



TEHX

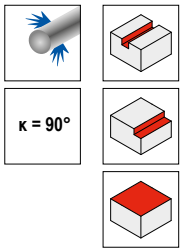
56 327 ...

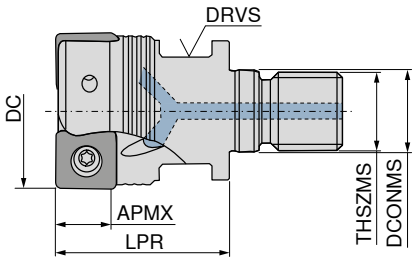
ISO	RE mm	EUR WB	
16T3ZF	0,2	27,85	**151**
P			●
M			●
K			●
N			
S			
H			●
O			

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – 491-09 Inschroeffrees

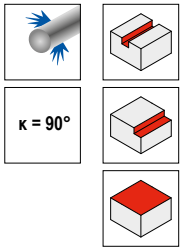


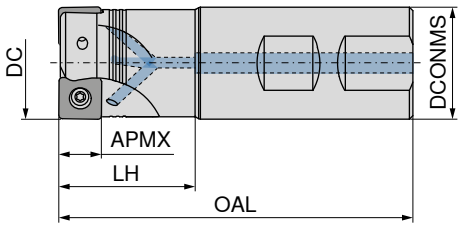




omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 773 ... EUR 2B/40	
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3	444,30	**125**
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	451,00	**132**
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	503,90	**232**

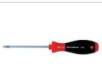
MaxiMill – 491-09 Schachtfrees





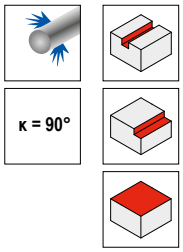


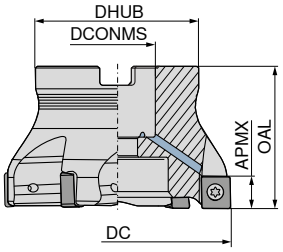
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 774 ... EUR 2B/40		50 774 ... EUR 2B/40	
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3			451,00	**425**
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	451,00	**325**		
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			464,10	**632**
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			503,90	**432**
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	464,10	**532**		
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	503,90	**332**		

Onderdelen DC	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
25 - 32	6,78	**053**	11,50	**119**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

15

MaxiMill – 491-09 Opsteekfrees





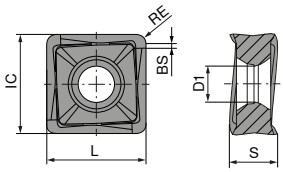


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 776 ... EUR 2B/40		50 775 ... EUR 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			490,50	**240**
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	570,20	**240**		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			543,70	**250**
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	623,30	**250**		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			649,80	**263**
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	769,00	**263**		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			689,70	**280**
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	848,70	**280**		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			875,20	**300**
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	1.074,00	**300**		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			1.061,00	**325**
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.300,00	**325**		

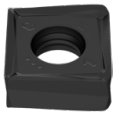
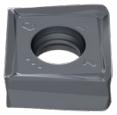
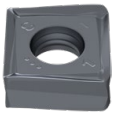
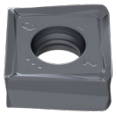
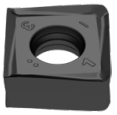
Onderdelen	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		 Spansleutel-T 80 397 ... EUR Y7		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Powerschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
DC														
40	6,78	**053**	5,04	**040**	11,50	**119**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**
50 - 125	6,78	**053**			11,50	**119**			5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

SNHU

omschrijving	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85

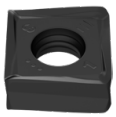
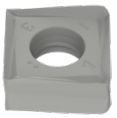


SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 120 ...	51 120 ...	51 119 ...	51 120 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8					36,09 45800	36,09 90801
09T308SR	0,8	28,85 008	28,85 108	28,85 408	28,85 408		
09T312SR	1,2	28,85 01200	28,85 11200	28,85 41200	28,85 41200		
09T316SR	1,6	28,85 01600	28,85 11600	28,85 41600	28,85 41600		
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SNHU

NEW

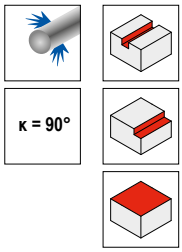
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 121 ...	51 121 ...	51 118 ...	51 118 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8					36,09 15800	36,09 55800
09T308FR	0,8			34,76 00802	28,85 358		
09T308SR	0,8	28,85 508	28,85 60800				
09T312FR	1,2				28,85 36200		
09T312SR	1,2	28,85 51200					
09T316FR	1,6				28,85 36600		
09T316SR	1,6	28,85 51600					
P				○			
M				○			
K		●	●	●	○		
N				●	●		
S				○		●	●
H							
O				○	○		

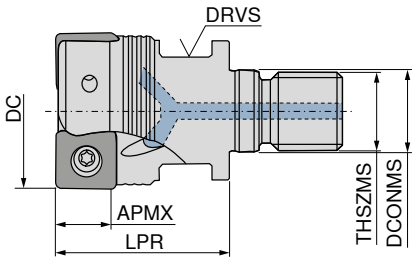
15

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 159
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

MaxiMill – 491-12 Inschroeffrees

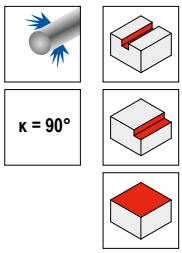


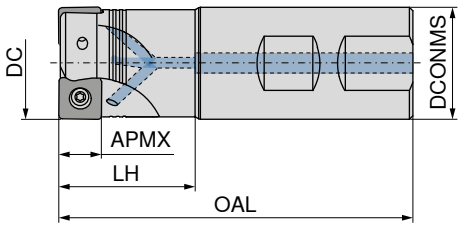




omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 773 ... EUR 2B/40	
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204	424,50	**032**

MaxiMill – 491-12 Schachtfrees









omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 774 ... EUR 2B/40		50 774 ... EUR 2B/40	
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204			424,50	**032**
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204	424,50	**232**		

TORX®-inzetstuk


Sleutel-D

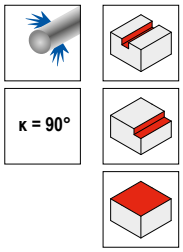

Molykote

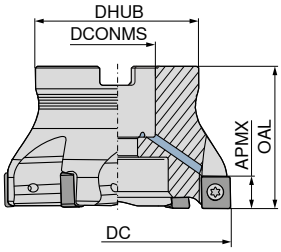

Klemschroef


Moment-sleutel

Onderdelen DC	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
32	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

MaxiMill – 491-12 Opsteekfrees







omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 776 ... EUR 2B/40		50 775 ... EUR 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			490,50	**040**
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	530,40	**040**		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			543,70	**050**
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	583,50	**050**		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			649,80	**063**
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	689,70	**063**		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			689,70	**080**
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	795,70	**080**		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			875,20	**100**
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	994,70	**100**		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			1.061,00	**125**
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	1.220,00	**125**		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			1.233,00	**160** 1)
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.433,00	**160** 1)		

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

TORX®-inzetstuk


Spansleutel-T


Sleutel-D


Powerschroef


Molykote


Klemschroef

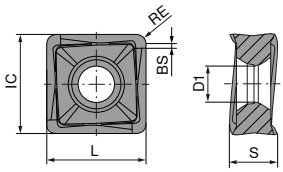

Moment-sleutel

Onderdelen	80 950 ... EUR Y7		80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
DC														
40	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 - 160	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

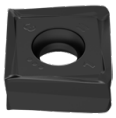
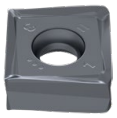
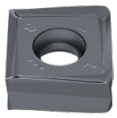
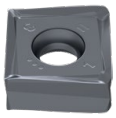
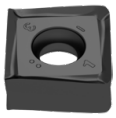
15

SNHU

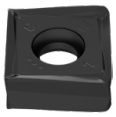
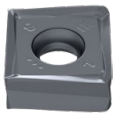
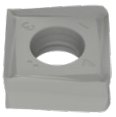
omschrijving	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4



SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 100 ...	51 100 ...	51 102 ...	51 100 ...	51 128 ...	51 128 ...
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	mm						
120408ER	0,8					43,33 45800	43,33 90801
120408SR	0,8	35,25 008	35,25 108	35,25 408	35,25 408		
120412SR	1,2		35,25 112	35,25 412			
120416SR	1,6		35,25 116	35,25 416			
120420SR	2,0		35,25 120	35,25 420			
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SNHU

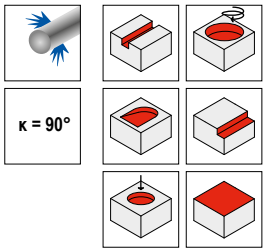
						NEW							
		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 103 ...		51 103 ...		51 101 ...		51 101 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120408ER	0,8									43,33	15800	43,33	55800
120408FR	0,8					42,46	00802	35,25	358				
120408SR	0,8	35,25	508	35,25	608								
120412FR	1,2							35,25	362				
120412SR	1,2	35,25	512										
120416FR	1,6							35,25	366				
120416SR	1,6	35,25	516										
120420FR	2,0							35,25	370				
120420SR	2,0	35,25	520										
P						○							
M						○							
K		●		●		●		○					
N						●		●					
S						○					●		●
H													
O						○		○					

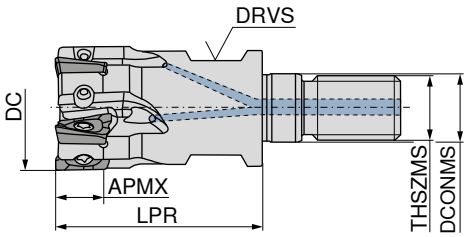
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 159
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

15

MaxiMill – 211-07 Inschroeffrees

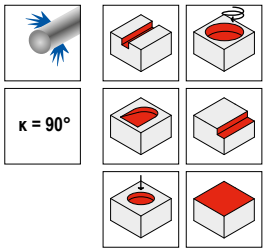


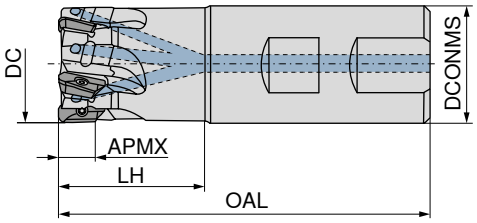




omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 751 ... EUR 2B/40	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	338,90	**016**
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	378,20	**020**
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	441,20	**025**
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	480,30	**032**

MaxiMill – 211-07 Schachtfrees



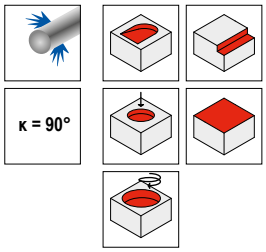


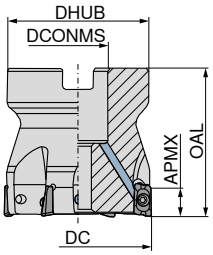


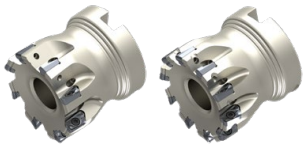


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 752 ... EUR 2B/40		50 752 ... EUR 2B/40	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	268,20	**010**		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	307,30	**012**		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	338,90	**016**	338,90	**216**
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	315,20	**116**		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	378,20	**020**	378,20	**220**
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	354,50	**120**		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	441,20	**025**	441,20	**225**
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	394,00	**125**		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	480,30	**032**	480,30	**232**

MaxiMill – 211-07 Opsteekfrees





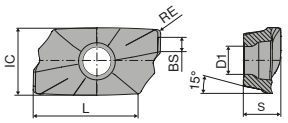


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 753 ... EUR 2B/40		50 754 ... EUR 2B/40	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	402,00	**032**		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			449,20	**032**
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	496,40	**040**		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			543,70	**040**
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	590,90	**050**		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			638,00	**050**

Onderdelen DC	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		Spansleutel-T 80 397 ... EUR Y7		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Powerschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
10 - 32	6,78	**051**			13,18	**124**			5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**
32	6,78	**051**	5,04	**040**	13,18	**124**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**
40 - 50	6,78	**051**			13,18	**124**			5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**

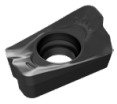
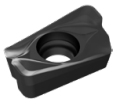
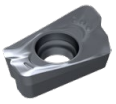
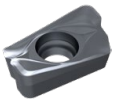
XDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18

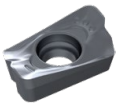
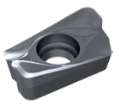
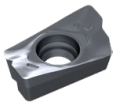
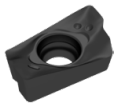
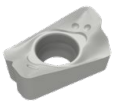


XDKT

XDKT

		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
					
		F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
		51 033 ...	51 036 ...	51 033 ...	51 036 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
070304SR	0,4	15,19 004	15,19 004	15,19 104	15,19 104
070308SR	0,8	15,19 008	15,19 008	15,19 108	15,19 108
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

XDKT

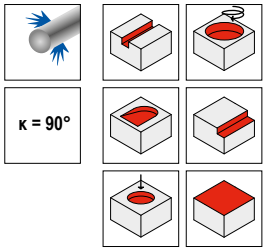
		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN
								
		F XDKT	M XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT
		51 033 ...	51 036 ...	51 112 ...	51 112 ...	50 507 ...	50 498 ...	51 112 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
070304ER	0,4			18,15 454	18,15 90401		18,15 544	
070304FR	0,4					18,69 504		
070304SR	0,4	15,19 404	15,19 404					
070308ER	0,8			18,15 458	18,15 90801		18,15 548	18,15 558
070308FR	0,8					18,69 508		
070308SR	0,8	15,19 408	15,19 408					
P		○	○	●	●			
M		●	●	●	●			
K						○		
N						●		
S					○		●	●
H								
O						○		

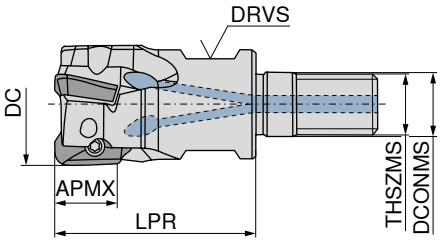
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 160
Startparameters	→ 160	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – 211-11 Inschroeffrees

▲ wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren



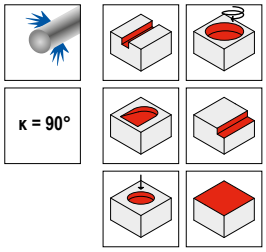


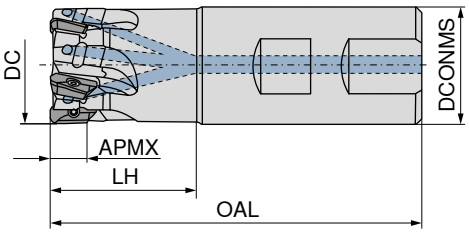


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 736 ... EUR 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	346,60	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	449,20	040

MaxiMill – 211-11 Schachtfrees

▲ wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren





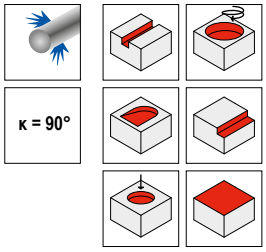


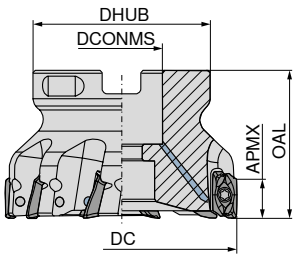


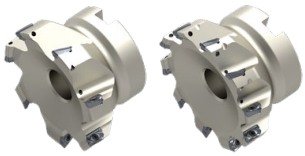
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 737 ... EUR 2B/40		50 737 ... EUR 2B/40	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3			260,10	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	116	291,50	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	120		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			331,00	020
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			307,30	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	307,30	12002		
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	331,00	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	346,80	625	346,80	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	125	370,50	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	370,50	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	425		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	825		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	323,30	02502		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	132	409,90	032
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			386,20	83200
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			409,90	73200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	53204		
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	409,90	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	386,20	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	14000

MaxiMill – 211-11 Opsteekfrees

▲ wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren







omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 738 ... EUR 2B/40		50 739 ... EUR 2B/40	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	402,00	**040**		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	**040**
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	472,70	**050**		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			543,80	**050**
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	543,80	**063**		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			638,30	**063**
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	614,80	**080**		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			685,60	**180**
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			732,90	**08012**
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	685,60	**10000**		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			827,50	**10014**
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	748,60	**12500**		

TORX®-inzetstuk



Spansleutel-T



Sleutel-D



Powerschroef



Molykote



Klemschroef

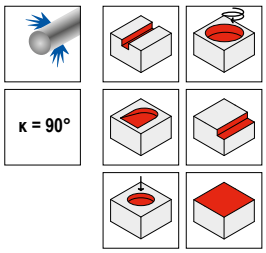


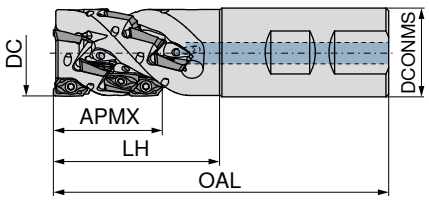
Moment-sleutel

Onderdelen DC	80 950 ... EUR Y7		80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
12	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,17	**92000**	153,30	**191**
16 - 32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**128**	153,30	**191**
40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**
50	6,13	**043**	5,46	**050**	13,16	**125**	22,09	**154**	5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**
63 - 125	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**

MaxiMill – 211-11KN Mantelkop-schachtfrees

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







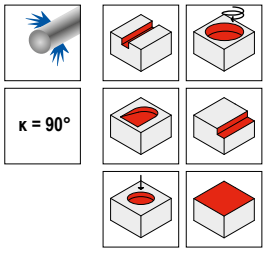


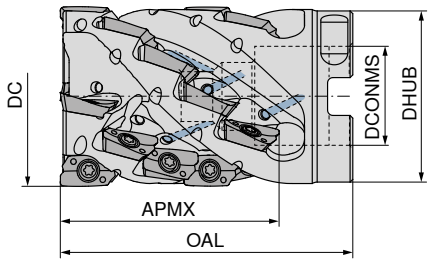
50 784 ...

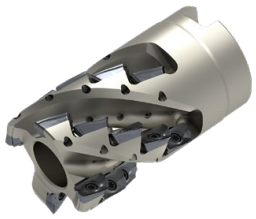
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	803,50	**02523**
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	850,70	**02524**
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	907,30	**02525**
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	881,30	**03224**
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	1.063,00	**03235**
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	1.011,00	**04034**
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	1.219,00	**04045**

MaxiMill – 211-11KN Mantelkop-opsteekfrees

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







50 794 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.011,00	**04034**
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.106,00	**04044**
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.219,00	**04045**
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.333,00	**05045**
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.451,00	**05055**
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.591,00	**05056**


Afdicht-schroef

TORX®-inzetstuk

Sleutel-D


Molykote


Klemschroef

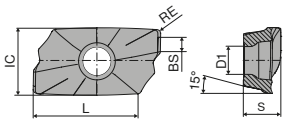

Inbusbout

Moment-sleutel

Onderdelen omschrijving	Afdicht-schroef EUR 2A/28		TORX®-inzetstuk EUR Y7		Sleutel-D EUR Y7		Molykote EUR 2A/28		Klemschroef EUR 2A/28		Inbusbout EUR 2A/28		Moment-sleutel EUR Y7	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
A211.40.R.03KN4-11			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**	15,11	**20900**	153,30	**191**
A211.40.R.04KN4-11			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**	15,11	**20900**	153,30	**191**
A211.40.R.04KN5-11			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**	15,11	**21000**	153,30	**191**
A211.50.R.04KN5-11	14,82	**002**	6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**	10,89	**181**	153,30	**191**
A211.50.R.05KN5-11	14,82	**002**	6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**	10,89	**181**	153,30	**191**
A211.50.R.05KN6-11	14,82	**002**	6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**	10,89	**181**	153,30	**191**
C211.25.R.02KN3-11-B-40			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20700**			153,30	**191**
C211.25.R.02KN4-11-B-50			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20700**			153,30	**191**
C211.25.R.02KN5-11-B-60			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20700**			153,30	**191**
C211.32.R.02KN4-11-B-50			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20700**			153,30	**191**
C211.32.R.03KN5-11-B-60			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20700**			153,30	**191**
C211.40.R.03KN4-11-B32-50			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**			153,30	**191**
C211.40.R.04KN5-11-B32-60			6,13	**043**	13,16	**125**	5,64	**303**	9,14	**20400**			153,30	**191**

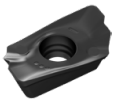
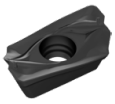
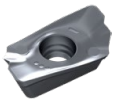
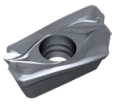
XDKT / XDHT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XD.T 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80

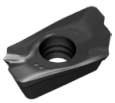
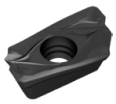
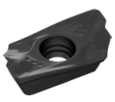
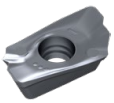
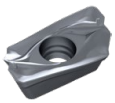
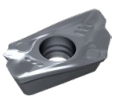


XDKT

XDKT

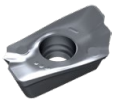
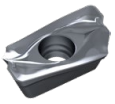
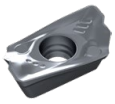
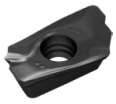
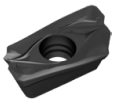
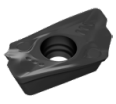
	-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T308SR 0,8	18,48 **258**	18,48 **258**	18,48 **058**	18,48 **058**
P	●	●	●	●
M				
K				
N				
S				
H				
O				

XDKT

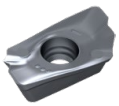
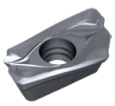
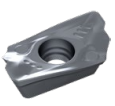
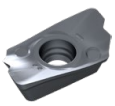
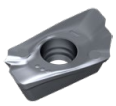
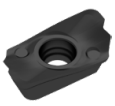
	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	F	M	R	F	M	R
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T304SR 0,4	18,48 **004**	18,48 **004**	18,48 **004**	18,48 **104**	18,48 **104**	18,48 **104**
11T308SR 0,8	18,48 **008**	18,48 **008**	18,48 **008**	18,48 **108**	18,48 **108**	18,48 **108**
11T312SR 1,2		18,48 **012**			18,48 **112**	
11T320SR 2,0	18,48 **020** 1)	18,48 **020** 1)	18,48 **020** 1)	18,48 **120** 1)	18,48 **120** 1)	18,48 **120** 1)
11T325SR 2,5	18,48 **025** 1)	18,48 **025** 1)	18,48 **025** 1)	18,48 **125** 1)	18,48 **125** 1)	18,48 **125** 1)
P	●	●	●	●	●	●
M				○	○	○
K	○	○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

XDKT

		-F50 CTPM225 DRAGONSKIN		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN		-R50 CTPM225 DRAGONSKIN		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN		-R50 CTCM235 DRAGONSKIN	
													
		F XDKT 51 034 ...		M XDKT 51 037 ...		R XDKT 51 039 ...		F XDKT 51 034 ...		M XDKT 51 037 ...		R XDKT 51 039 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
11T308SR	0,8	18,48	208	18,48	208	18,48	208	18,48	308	18,48	308	18,48	308
P			●		●		●		●		●		●
M			●		●		●		●		●		●
K													
N													
S													
H													
O													

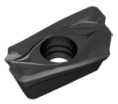
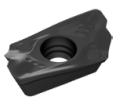
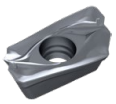
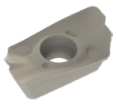
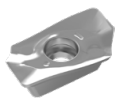
XDKT

		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN		-R50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN	
															
		F XDKT 51 034 ...		M XDKT 51 037 ...		R XDKT 51 039 ...		F XDKT 51 113 ...		F XDKT 51 034 ...		F XDKT 51 113 ...		F XDKT 51 034 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
11T304ER	0,4							23,76	454			23,76	90401		
11T304SR	0,4			18,48	404										
11T308ER	0,8							23,76	458			23,76	90801		
11T308SR	0,8	18,48	408	18,48	408	18,48	408			23,76	458			23,76	90801
11T312ER	1,2							23,76	462			23,76	91201		
11T312SR	1,2	18,48	412	18,48	412	18,48	412								
11T316ER	1,6							23,76	466			23,76	91601		
11T320ER	2,0							23,76	470 1)			23,76	92001 1)		
11T320SR	2,0	18,48	420 1)	18,48	420 1)	18,48	420 1)								
11T325ER	2,5							23,76	475 1)			23,76	92501 1)		
11T332ER	3,2							23,76	482 1)			23,76	93201 1)		
11T332SR	3,2	18,48	432 1)	18,48	432 1)	18,48	432 1)								
11T340ER	4,0							23,76	490 1)			23,76	94001 1)		
P		○		○		○		●		●		●		●	
M		●		●		●		●		●		●		●	
K															
N															
S												○		○	
H															
O															

1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

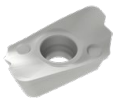
15

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F20 CTWN215	NEW -F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		M	R	M	F	F	F
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDHT	XDHT
		51 037 ...	51 039 ...	51 037 ...	50 478 ...	51 155 ...	50 477 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
11T302FR	0,2				18,48 502	26,51 00202	24,35 502
11T304FR	0,4				18,48 504	26,51 00402	24,35 504
11T304SR	0,4	18,48 504					
11T308FR	0,8				18,48 508	26,51 00802	24,35 508
11T308SR	0,8	18,48 508	18,48 508	18,48 608			
11T312FR	1,2					26,51 01202	24,35 512
11T316FR	1,6					26,51 01602	24,35 516
11T320FR	2,0				18,48 520 1)	26,51 02002 1)	24,35 520 1)
11T325FR	2,5				18,48 525 1)	26,51 02502 1)	24,35 525 1)
11T332FR	3,2					26,51 03202 1)	24,35 532 1)
11T340FR	4,0					26,51 04002 1)	24,35 540 1)
11T350FR	5,0					26,51 05002 1)	24,35 550 1)
P						○	
M						○	
K		●	●	●	○	●	○
N					●	●	●
S						○	
H							
O					○	○	○

1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

XDKT

		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		F	F	R
		XDKT	XDKT	XDKT
		50 463 ...	51 113 ...	50 464 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61
11T304ER	0,4	23,76 504		
11T308ER	0,8	23,76 500	23,76 558	
11T308SR	0,8			23,89 300
11T312ER	1,2	23,76 512	23,76 562	
11T316ER	1,6	23,76 516	23,76 566	
11T320ER	2,0	23,76 520 1)	23,76 570	
11T325ER	2,5	23,76 525 1)	23,76 57500 1)	
11T332ER	3,2	23,76 532 1)	23,76 582	
11T340ER	4,0	23,76 540 1)	23,76 59000 1)	
P				
M				
K				●
N				
S		●	●	
H				●
O				

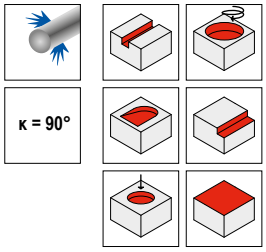
1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

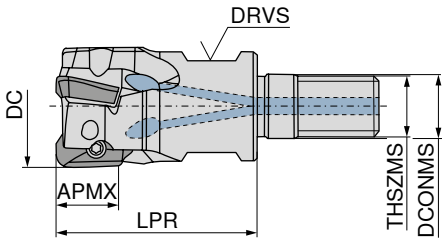
Freesgids

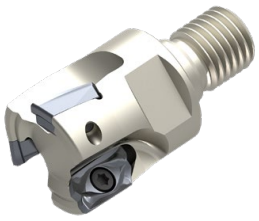
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 161
Startparameters	→ 161	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – 211-15 Inschroeffrees

▲ wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren



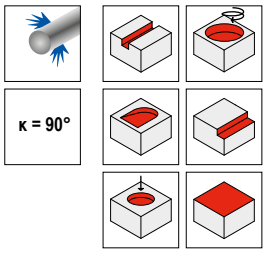


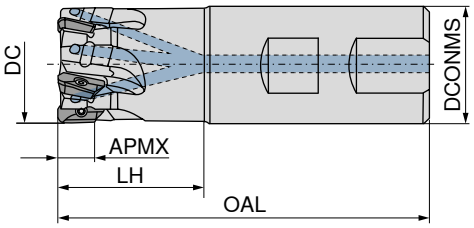


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 746 ... EUR 2B/40	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	372,70	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	411,10	040

MaxiMill – 211-15 Schachtfrees

▲ wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren





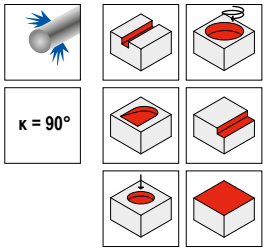


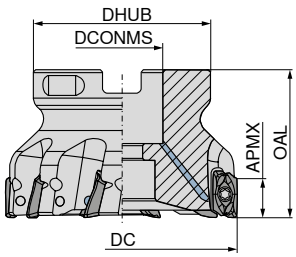


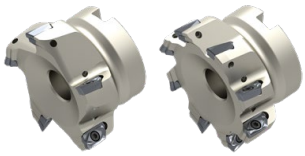
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 747 ... EUR 2B/40		50 747 ... EUR 2B/40	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			334,70	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	225	334,70	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	312,00	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			372,70	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	372,70	232		
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			372,70	032
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	350,10	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	411,10	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			411,10	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	387,90	340		

MaxiMill – 211-15 Opsteekfrees

▲ wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren







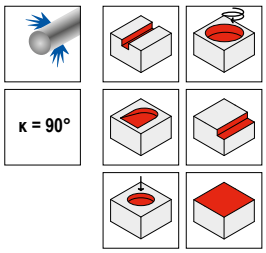
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 748 ... EUR 2B/40		50 749 ... EUR 2B/40	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	365,30	**040**		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			411,10	**040**
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	433,70	**050**		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			479,40	**050**
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	524,90	**063**		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			571,10	**063**
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	593,40	**080**		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			639,00	**080**
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	662,10	**100**		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			707,60	**100**
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	699,90	**125**		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			745,60	**125**
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	980,60	**160** 1)		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			1.026,00	**160** 1)

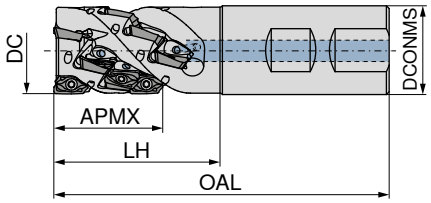
1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

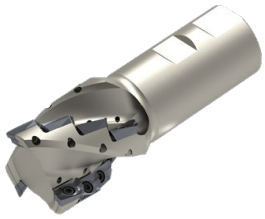
Onderdelen DC	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		Spansleutel-T 80 397 ... EUR Y7		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Powerschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
25 - 32	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
40	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
50	6,78	**054**	5,46	**050**	15,33	**128**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
63 - 160	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**

MaxiMill – 211-15KN Mantelkop-schachtfrees

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







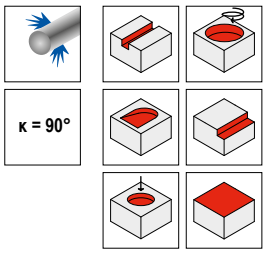


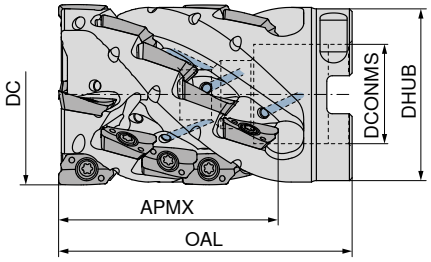
50 783 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	940,40	**04033**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	1.144,00	**05034**

MaxiMill – 211-15KN Mantelkop-opsteekfrees

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







50 781 ...

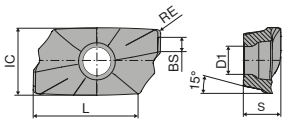
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	1.144,00	**05034**
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.215,00	**05035**
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.353,00	**05045**
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	1.248,00	**06334**
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.318,00	**06335**
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.530,00	**06346**
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.584,00	**06355**
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	1.537,00	**08045**
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.776,00	**08056**

	 Afdicht-schroef		TORX®-inzetstuk		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Inbusbout		 Moment-sleutel	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen omschrijving	**EUR 2A/28**		**EUR Y7**		**EUR Y7**		**EUR 2A/28**		**EUR 2A/28**		**EUR 2A/28**		**EUR Y7**	
A211.50.R.03KN4-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.50.R.03KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.50.R.04KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.03KN4-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.03KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.04KN6-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.05KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.80.R.04KN5-15	33,19	**004**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	14,82	**234**	170,10	**193**
A211.80.R.05KN6-15	33,19	**004**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	14,82	**234**	170,10	**193**
C211.40.R.03KN3-15-B32-60			6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**			170,10	**193**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68			6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**			170,10	**193**

15

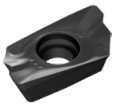
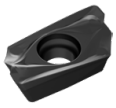
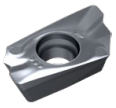
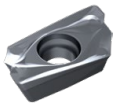
XDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56

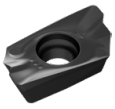
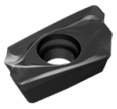
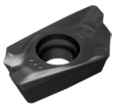
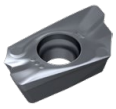
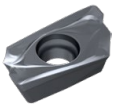
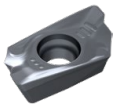


XDKT

XDKT

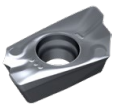
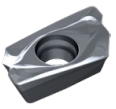
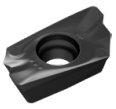
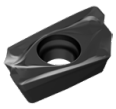
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
150508SR	0,8	24,65 **258**	24,65 **258**	24,65 **058**	24,65 **058**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

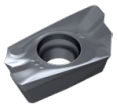
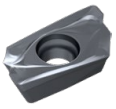
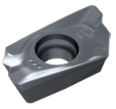
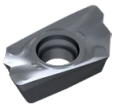
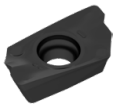
		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-R50 CTCP230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235		-R50 CTPP235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		M		R		F		M		R	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 035 ...		51 038 ...		51 040 ...		51 035 ...		51 038 ...		51 040 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
150508SR	0,8	24,65	**008**	24,65	**008**	24,65	**008**	24,65	**108**	24,65	**108**	24,65	**108**
150512SR	1,2			24,65	**012**					24,65	**112**		
150516SR	1,6			24,65	**016**					24,65	**116**		
150520SR	2,0					24,65	**020**			24,65	**120**	24,65	**120**
150530SR	3,0			24,65	**030** 1)					24,65	**130** 1)		
150540SR	4,0			24,65	**040** 1)					24,65	**140** 1)		
P			●		●		●		●		●		●
M									○		○		○
K			○		○		○		○		○		○
N													
S													
H													
O													

1) wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren

XDKT

		-F50 CTPM225 DRAGONSKIN		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN	
									
		F XDKT		M XDKT		F XDKT		M XDKT	
		51 035 ...		51 038 ...		51 035 ...		51 038 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
150508SR	0,8	24,65	208	24,65	208	24,65	308	24,65	308
P			●		●		●		●
M			●		●		●		●
K									
N									
S									
H									
O									

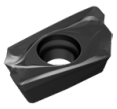
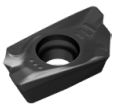
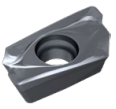
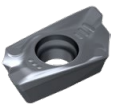
XDKT

		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN		-R50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	
											
		F XDKT		M XDKT		R XDKT		F XDKT		F XDKT	
		51 035 ...		51 038 ...		51 040 ...		51 114 ...		51 114 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
150508ER	0,8							29,66	458	29,66	90801
150508SR	0,8	24,65	408	24,65	408	24,65	408				
150512ER	1,2									29,66	91201
150512SR	1,2			24,65	412						
150516ER	1,6									29,66	91601
150516SR	1,6			24,65	416						
150520ER	2,0									29,66	92001
150525ER	2,5									29,66	92501
150530SR	3,0			24,65	430 1)						
150532ER	3,2							29,66	482 1)	29,66	93201 1)
150540ER	4,0							29,66	490 1)	29,66	94001 1)
150540SR	4,0			24,65	440 1)						
150560ER	6,0									29,66	96001 1)
P		○		○		○		●		●	
M		●		●		●		●		●	
K											
N											
S										○	
H											
O											

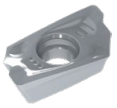
1) wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren

15

XDKT

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F20 CTWN215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		M	R	M	R	F
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 038 ...	51 040 ...	51 038 ...	51 040 ...	50 479 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90
150508FR	0,8					24,65 508
150508SR	0,8	24,65 508	24,65 508	24,65 608	24,65 608	
P						
M						
K		●	●	●	●	○
N						●
S						
H						
O						○

XDKT

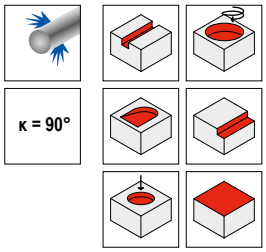
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		F	F	R
		XDKT	XDKT	XDKT
		50 473 ...	51 114 ...	50 469 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61
150508ER	0,8	29,66 508	29,66 558	
150508SR	0,8			24,65 300
150532ER	3,2	29,66 532 [1]	29,66 58201 [1]	
150540ER	4,0	29,66 540 [1]	29,66 59000 [1]	
P				
M				
K				●
N				
S		●	●	
H				●
O				

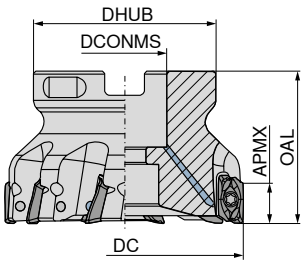
1) wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 162
Startparameters	→ 162	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – 211-20 Opsteekfrees





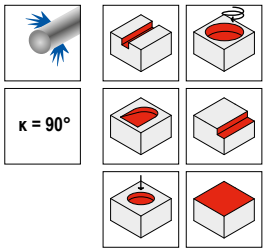


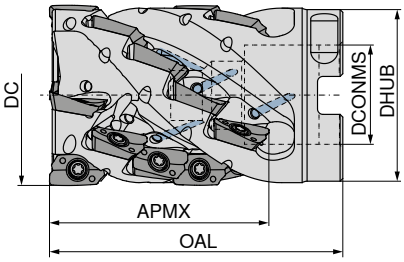
50 778 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	549,00	**06305**
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	587,20	**08006**
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	630,10	**10007**

MaxiMill – 211-20K Mantelkop-opsteekfrees

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







50 780 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..	1.216,00	**06304**
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	1.363,00	**08005**


Afdicht-schroef

TORX®-inzetstuk

Sleutel-D


Molykote


Klemschroef


Inbusbout

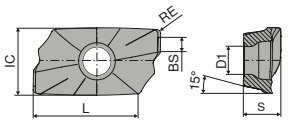

Moment-sleutel

70 950 ... | **80 950 ...** | **80 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **80 950 ...**

Onderdelen DC	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
63			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	7,01	**180**	170,10	**193**
80			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	10,89	**181**	170,10	**193**
63	20,57	**003**	6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	10,89	**181**	170,10	**193**
80	33,19	**004**	6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	14,82	**234**	170,10	**193**
100			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**			170,10	**193**

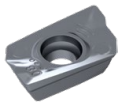
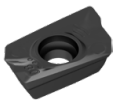
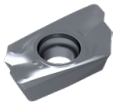
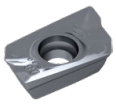
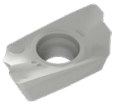
XDKT

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	6,80



XDKT

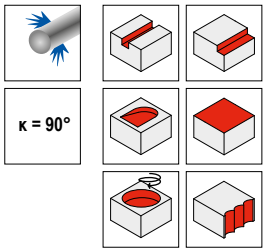
XDKT

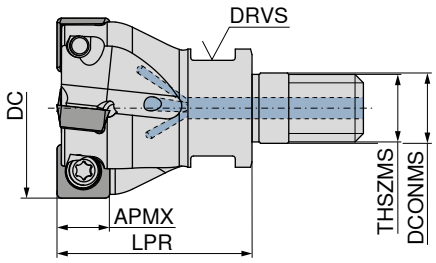
		-M50 CTPP235	-M50 CTCP230	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	F	F	M	F	F
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 145 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	mm							
200708ER	0,8	28,29 10800	28,29 00800	35,07 45800	35,07 90801	28,29 60800	35,07 15800	35,07 55800
200716ER	1,6	28,29 11600	28,29 01600	35,07 46600	35,07 91601	28,29 61600	35,07 16600	35,07 56600
200732ER	3,2			35,07 48200	35,07 93201		35,07 18200	35,07 58200
200740ER	4,0				35,07 94001		35,07 19000	
200760ER	6,0				35,07 96001		35,07 19200	
P		●	●	●	●			
M		○		●	●			
K		○	○			●		
N								
S					○		●	●
H								
O								

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 163
Startparameters	→ 163	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – 490-09 Inschroeffrees

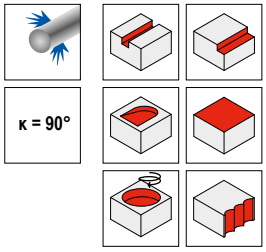


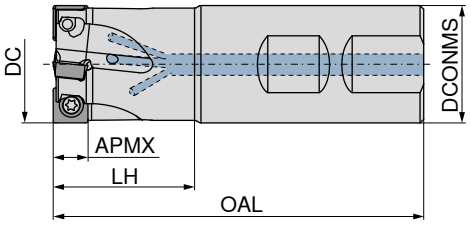




omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 726 ... EUR 2B/40	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..	384,70	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..	417,20	032

MaxiMill – 490-09 Schachtfrees

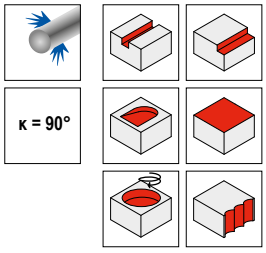


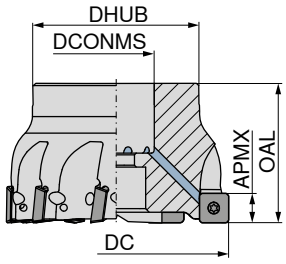


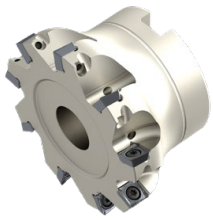


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 727 ... EUR 2B/40		50 727 ... EUR 2B/40	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..			384,70	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	354,70	225		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	368,00	125		
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..			402,00	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..			417,20	032

MaxiMill – 490-09 Opsteekfrees



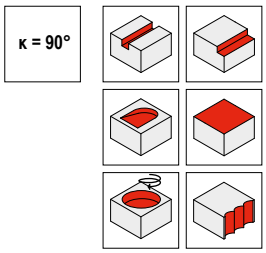


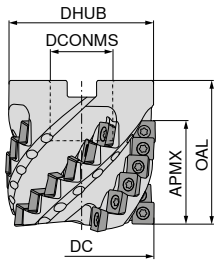


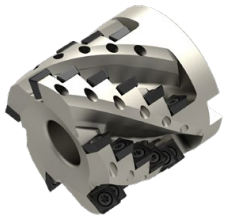
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	OAL mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 728 ... EUR 2B/40	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	466,50	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	498,90	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	515,40	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	548,00	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	564,50	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	597,10	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	793,50	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	867,10	100

MaxiMill – 490-09K Mantelkop-opsteekfrees

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant





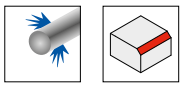


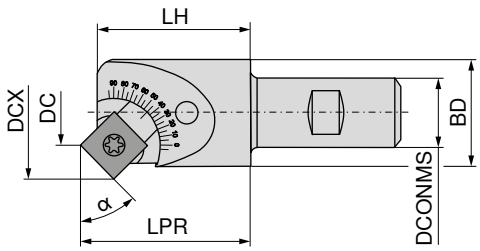
50 761 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.293,00	**040**
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.564,00	**050**
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.768,00	**063**

Onderdelen	TORX®-inzetstuk		Spansleutel-T		Sleutel-D		Powerschroef		Molykote		Klemschroef		Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
25 - 32	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**
40 - 42	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**
50 - 100	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**

MaxiMill – 490-09 Verstelbare hoekfrees







NEW

50 690 ...

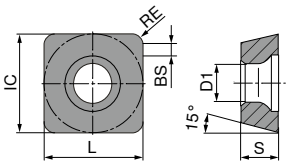
omschrijving	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18,65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	185,40	**01600**

Onderdelen voor artikel-nr.	Cilinderkop-schroef		Verstelbaar deel		TORX®-inzetstuk		Sleutel-D		Molykote		Klemschroef		Moment-sleutel	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
	EUR 2A/28		EUR 2B/40		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
50 690 01600	5,27	**87500**	22,17	**87200**	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**

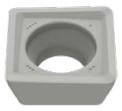
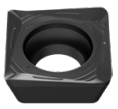
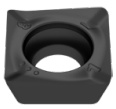
Hoekafhankelijke afmetingen vindt u op → **pagina 164**

SDHT / SDNT

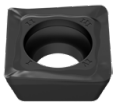
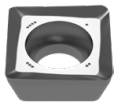
omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



SDHT / SDNT

	TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
	50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER 0,8			15,27 108			17,08 458	17,08 90801
09T308SR 0,8	20,72 900	15,27 008		15,27 108	15,27 408		
P	●	●	●	●	○	●	●
M			○	○	●	●	●
K	○	○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDNT / SDHT

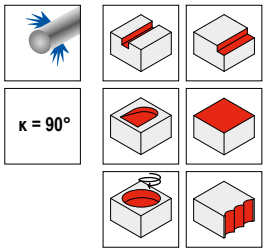
		NEW				
	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
	51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER 0,8				28,57 508	17,08 508	28,57 55800
09T308FR 0,8		24,84 00802	20,72 550			
09T308SR 0,8	15,27 508					
P		○				
M		○				
K	●	●	○			
N		●	●			
S		○		●	●	●
H						
O		○	○			

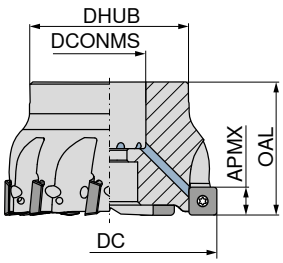
15

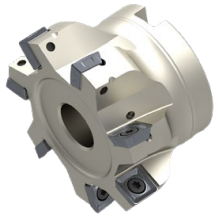
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 164
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

MaxiMill – 490-12 Opsteekfrees



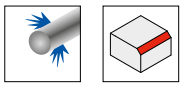


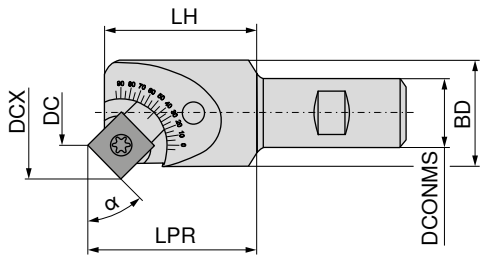


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 703 ... EUR 2B/40	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	444,00	**54000**
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	493,10	**550**
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	542,50	**563**
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	749,10	**580**
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	822,80	**600**
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	881,90	**625**

Onderdelen	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		Spansleutel-T 80 397 ... EUR Y7		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Powerschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
DC														
40	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
50	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**	22,09	**154**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
63 - 125	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**			5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**

MaxiMill – 490-12 Verstelbare hoekfrees







NEW



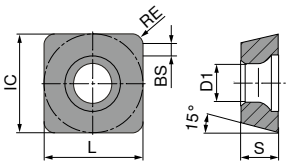
omschrijving	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 690 ... EUR 2B/40	
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	217,60	**02000**

Onderdelen voor artikel-nr.	Cilinderkop-schroef 70 950 ... EUR 2A/28		Verstelbaar deel 70 950 ... EUR 2B/40		TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
50 690 02000	4,15	**87400**	22,17	**87300**	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**

Hoekafhankelijke afmetingen vindt u op → **pagina 165**

SDHW / SDMT / SDHT

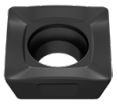
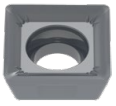
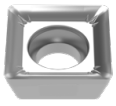
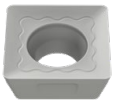
omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
	50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER 0,8						24,22 458	24,22 90801
120508SR 0,8	24,65 901						
120512SR 1,2					24,00 412		
120520SR 2,0					24,00 421		
1205ZZSN 0,8		20,72 020	20,72 120	20,04 420			
P	●	●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K	○	○	○				
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHT

			NEW			
	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
	51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER 0,8				24,22 508	24,22 55800
120508FR 0,8		29,76 00802	24,00 555		
120525FR 2,5			24,00 559		
1205ZZSN 0,8	20,04 521				
P		○			
M		○			
K	●	●	○		
N		●	●		
S		○		●	●
H					
O		○	○		

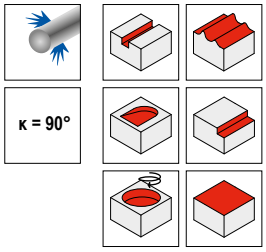
Freesgids

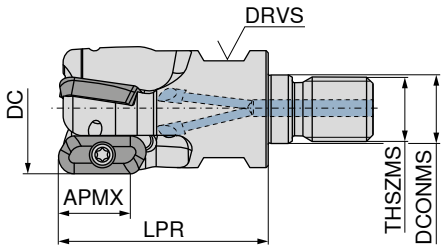
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Startparameters	→ 165
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

15

MaxiMill – HSC-11 Inschroeffrees

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren



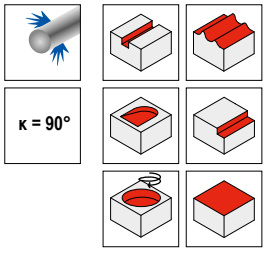


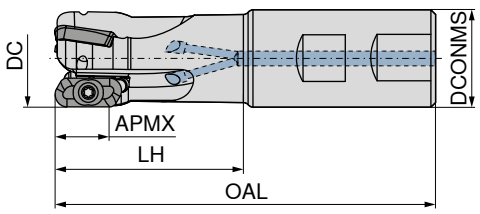


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	55 107 ... EUR 2B/40	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**016**
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**020**
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**025**
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	427,10	**032**
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	448,30	**040**

MaxiMill – HSC-11 Schachtfrees

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren





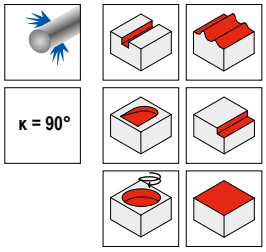


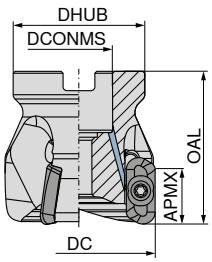


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 675 ... EUR 2B/40		50 675 ... EUR 2B/40	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**016**	338,80	**416**
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**116**		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**020**		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			413,80	**420**
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**120**		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**225**		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			451,60	**425**
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	392,60	**125**		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**325**		

MaxiMill – HSC-11 Opsteekfrees

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren







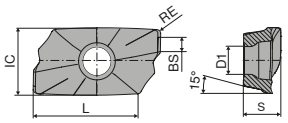
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 718 ... EUR 2B/40	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	570,90	**040**
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	690,60	**050**
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	768,90	**063**
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	800,00	**080**
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	857,30	**100**

	TORX®-inzetstuk		 Spansleutel-T		 Sleutel-D		 Powerschroef		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
16 - 25	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**128**	165,90	**192**
32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**
40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**
50 - 63	6,13	**043**	5,46	**050**	13,16	**125**	22,09	**154**	5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**
80 - 100	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**

15

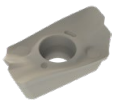
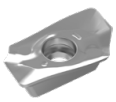
XDKT / XDHT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT

XDKT / XDHT

	-F20 CTWN215	-27P H216T
		
	F XDKT	F XDHT
	50 478 ...	50 477 ...

ISO	RE	EUR 1A/90		EUR 1A/90	
	mm				
11T302FR	0,2	18,48	502	24,35	502
11T304FR	0,4	18,48	504	24,35	504
11T308FR	0,8	18,48	508	24,35	508
11T312FR	1,2			24,35	512
11T316FR	1,6			24,35	516
11T320FR	2,0	18,48	520 1)	24,35	520 1)
11T325FR	2,5	18,48	525 1)	24,35	525 1)
11T332FR	3,2			24,35	532 1)
11T340FR	4,0			24,35	540 1)
11T350FR	5,0			24,35	550 1)
P					
M					
K			○		○
N			●		●
S					
H					
O			○		○

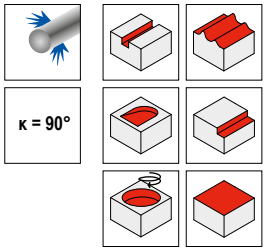
1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

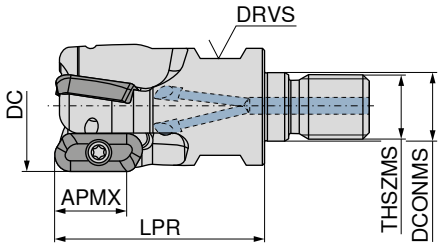
Freesgids

Veiligheidsadvies	→ 166	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 167
Bewerkingsstrategie	→ 168+169	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – HSC-19 Inschroeffrees

▲ wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren



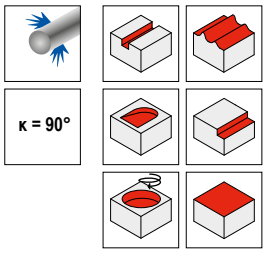


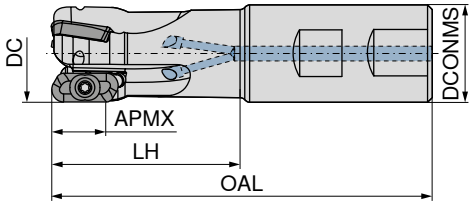


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	55 108 ... EUR 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	399,20	**025**
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	517,10	**032**
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	549,70	**040**

MaxiMill – HSC-19 Schachtfrees

▲ wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren





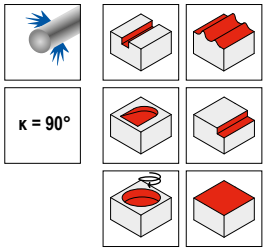


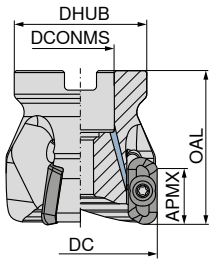


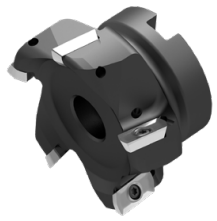
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 679 ... EUR 2B/40		50 679 ... EUR 2B/40	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	399,20	**225**		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			411,00	**025**
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	399,20	**325**		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	418,80	**232**		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	517,10	**432**		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			526,80	**033**
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			428,60	**032**
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	418,80	**332**		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	517,10	**532**		

MaxiMill – HSC-19 Opsteekfrees

▲ wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren





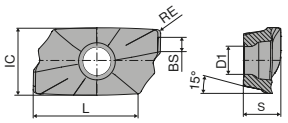


omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 716 ... EUR 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	535,00	**040**
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	672,40	**050**
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	752,70	**163**
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	768,90	**063**
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	782,00	**180**
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	800,00	**080**
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	839,40	**200**
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	857,30	**100**
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	991,30	**125**
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	1.008,00	**225**

	TORX®-inzetstuk		 Spansleutel-T		 Sleutel-D		 Powerschroef		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	3,69	**172**	170,10	**193**
32	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,38	**173**	170,10	**193**
40	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,38	**173**	170,10	**193**
50 - 63	6,13	**036**	5,46	**050**	11,96	**113**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,46	**174**	170,10	**193**
80 - 125	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,46	**174**	170,10	**193**

XDHT

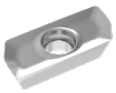
omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDKT

XDHT

NEW

	-F10 CTPX715	-27P H216T
	DRAGONSKIN	
		
	F	F
	XDHT	XDHT
	51 159 ...	50 487 ...

ISO	RE	EUR 1A/90		EUR 1A/90	
	mm				
190402FR	0,2	41,38	00202	35,97	552
190404FR	0,4	41,38	00402	35,97	554
190408FR	0,8	41,38	00802	35,97	556
190412FR	1,2	41,38	01202	35,97	557
190416FR	1,6	41,38	01602	35,97	558
190420FR	2,0	41,38	02002	35,97	560
190425FR	2,5	41,38	02502	35,97	562
190432FR	3,2	41,38	03202	35,97	564
190440FR	4,0	41,38	04002	35,97	566
190450FR	5,0	41,38	05002[1)]	35,97	568 [1)]

P	○	
M	○	
K	●	○
N	●	●
S	○	
H		
O	○	○

1) wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Veiligheidsadvies	→ 166
Bewerkingsstrategie	→ 170–172	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

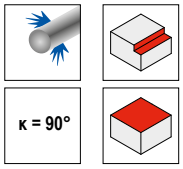
15

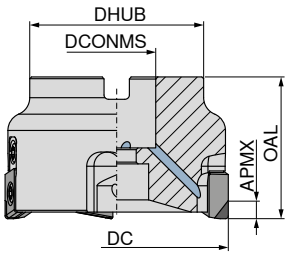
MaxiMill – HPC 12 Opsteekfrees

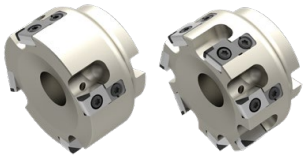
▲ 50 723 ... normale vertanding
▲ 50 724 ... fijne vertanding

leveromvang:

gereedschap, spanspieën en instelsleutel incl. houten kist







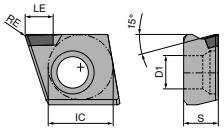
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 723 ... EUR 2B/40		50 724 ... EUR 2B/40	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	825,80	**040**		
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	844,70	**050**		
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			945,80	**050**
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	870,10	**063**		
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			1.173,00	**063**
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1.229,00	**080**		
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			1.632,00	**080**
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.388,00	**100**		
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			1.990,00	**100**
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.645,00	**125**		
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			2.249,00	**12514**
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	2.049,00	**16010**[1)]		
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			5.900,00	**16016**[1)]
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	6.111,00	**20000**[1)]		
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	6.902,00	**25014**[1)]		
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	8.693,00	**31518**[1)]		

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

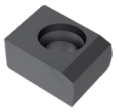
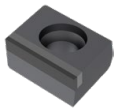
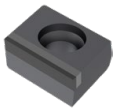
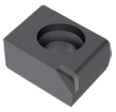
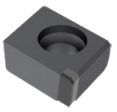
Onderdelen	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		 Spie 70 950 ... EUR 2A/28		 Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
DC										
40 - 315	6,13	**036**	5,64	**303**	4,46	**174**	47,44	**199**	170,10	**193**

ZNHW

omschrijving	LE	D1	IC	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120504FR-0007	7	4,85	10	5,40
ZNHW 120508ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120508SR-0003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POER-1511	11	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POFR-1003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4,85	10	5,40



ZNHW

	CTL3215	CTD4205	-R CTD4205	CTD4205	-Q CTD4205
					
	CBN ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW
	50 515 ...	**50 467 ...**	**50 517 ...**	**50 468 ...**	**50 466 ...**
ISO RE mm	**EUR** 1G/21	**EUR** 1G/22	**EUR** 1G/22	**EUR** 1G/22	**EUR** 1G/22
120504ER-1503 0,4				145,30 **906**	
120504FR-0007 0,4				177,00 **904**	
120508ER-1503 0,8				145,30 **910**	
120508SR-0003 0,8				144,60 **908**	
1205EOER-1002	167,60 **952**				
1205POER-1511		209,50 **902**			
1205POFR-1003		145,30 **90600**			
1205POSR-1503		131,50 **900**			
1205POSR-1506		170,50 **90800**	170,50 **90800**		
1205POSR-3003		144,60 **904**			
1205ZZSR-5003					185,00 **900** 1)
P					
M					
K	●				
N		●	●	●	●
S					
H	○				
O		○	○	○	○

1) -Q = nasnijplaat

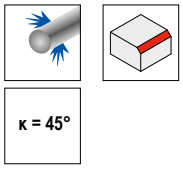
Freesgids

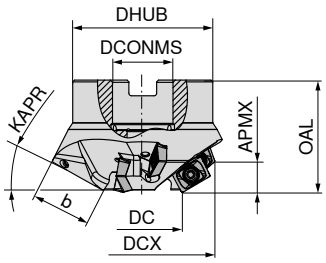
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 173
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

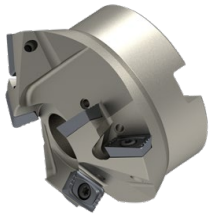
15

MaxiMill – 242 Fasefrees

▲ let op: alleen wisselplaten gebruiken met een neusradius kleiner dan 1,6 mm
▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







NEW

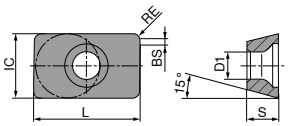
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b ±0,3 mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 768 ... EUR 2B/40	
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**11503**
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**13003**
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**14503**
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**16003**
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**17503**[1)]

1) uitvoering met powerschroef

	TORX®-inzetstuk		 Spansleutel-T		 Sleutel-D		 Powerschroef		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel		 Bevestigings-bout	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**83 950 ...**	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
KAPR	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7		Y8/3B	
15 - 60	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**	4,73	**125**
75	6,13	**036**	5,46	**050**	11,96	**113**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**		

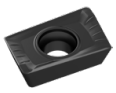
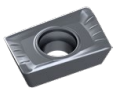
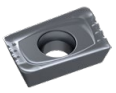
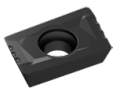
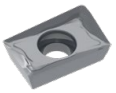
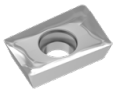
LDFT / LDFW / LDMT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



L...

LDMT / LDFT / LDFW

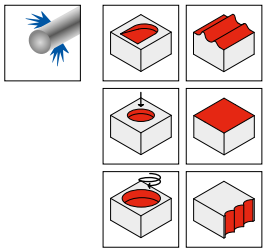
ISO	RE	-29 CTCP230		-29 CTPP235		-33 CTPM240		CTCK215		NEW -F10 CTPX715		-27P H216T	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
													
		LDMT		LDMT		LDFT		LDFW		LDFT		LDFT	
		51 080 ...		51 080 ...		51 042 ...		51 043 ...		51 157 ...		50 409 ...	
	mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
150408FR	0,8									29,44	00802	26,09	550
1504PDSR	0,8	12,84	020	12,84	120			20,99	520				
1504PDSR	1,2					24,00	420						
P		●		●		○				○			
M				○		●				○			
K		○		○				●		●		○	
N										●		●	
S										○			
H													
O										○		○	

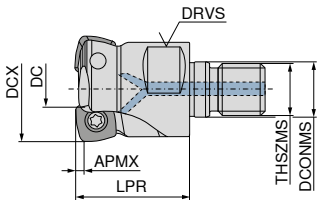
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

15

MaxiMill – HFC Hogevoeding-inschroeffrees

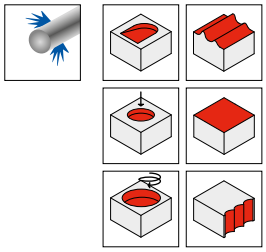


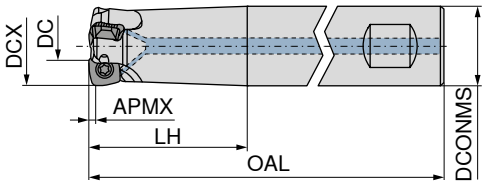




omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 682 ... EUR 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	7	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	291,50	**616**
GHFC.20.R.03-06	11	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	331,00	**620**
GHFC.25.R.04-06	16	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	370,50	**625**
GHFC.32.R.05-06	23	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	409,90	**632**
GHFC.42.R.07-06	33	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	451,00	**04207**
GHFC.25.R.02-09	12	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	**025**
GHFC.25.R.03-09	12	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	**125**
GHFC.32.R.03-09	19	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**
GHFC.42.R.05-09	19	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	438,50	**04205**
GHFC.32.R.02-12	15	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	366,20	**132**
GHFC.35.R.03-12	18	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	391,50	**035**
GHFC.42.R.04-12	25	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	422,80	**04204**

MaxiMill – HFC Hogevoeding-schachtfrees



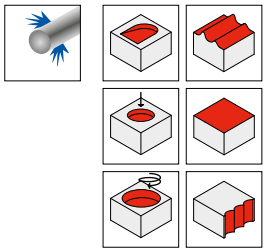


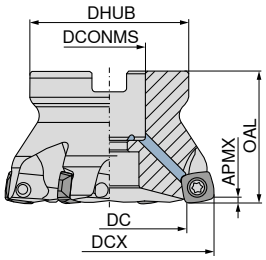


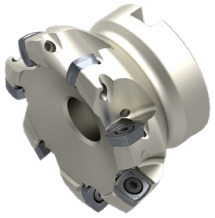


omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 681 ... EUR 2B/40		50 681 ... EUR 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-B-40	7,0	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			291,50	**616**
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7,0	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	291,50	**716**		
CHFC.20.R.03-06-B-50	11,0	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			331,00	**620**
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11,0	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	331,00	**720**		
CHFC.25.R.04-06-B-50	16,0	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			370,50	**625**
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16,0	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	370,50	**725**		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23,0	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			409,90	**632**
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23,0	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	409,90	**732**		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12,3	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	**025**		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12,3	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	**125**		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19,3	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14,8	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	366,20	**132**		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17,8	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	391,50	**035**		

MaxiMill – HFC Hogevoeding-opsteekfrees







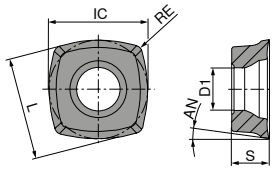
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 683 ... EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19,3	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**
AHFC.35.R.04-09	19,3	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	417,00	**035**
AHFC.40.R.04-09	27,3	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	434,10	**140**
AHFC.42.R.05-09	29,3	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	459,50	**142**
AHFC.50.R.05-09	37,3	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	510,70	**150**
AHFC.52.R.06-09	39,3	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	536,20	**152**
AHFC.63.R.06-09	50,3	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	587,20	**163**
AHFC.66.R.07-09	53,3	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	612,70	**16600**
AHFC.40.R.03-12	22,8	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	408,60	**040**
AHFC.42.R.04-12	24,8	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	434,10	**042**
AHFC.50.R.04-12	32,8	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	485,00	**050**
AHFC.52.R.05-12	34,8	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	510,70	**052**
AHFC.63.R.05-12	45,8	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	561,50	**063**
AHFC.66.R.06-12	48,8	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	587,20	**066**
AHFC.80.R.07-12	62,8	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	663,90	**080**
AHFC.100.R.08-12	82,8	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	740,70	**100**
AHFC.63.R.05-19	36,7	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	588,00	**263**
AHFC.80.R.06-19	53,7	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	714,50	**280**
AHFC.100.R.08-19	73,7	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	850,40	**300**
AHFC.125.R.10-19	98,7	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	1.068,00	**325**
AHFC.160.R.11-19	133,7	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1.292,00	**360** [1]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddel toevoer

	TORX®-inzetstuk		Spansleutel-T		Sleutel-D		Powerschroef		Molykote		Klemschroef		Moment-sleutel	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen Wisselplaat	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
XDLX 09T3..	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**
XOLX 1204..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
XOLX 1906..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	5,27	**302**	170,10	**193**
XPLX 0603..	6,13	**033**			10,05	**110**			5,64	**303**	3,32	**116**	165,90	**192**

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XO.X 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	10
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



XPLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 116 ...	51 116 ...
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	mm							
060305ER	0,5						19,78 455	19,78 90501
060305SR	0,5	16,22 255	16,22 055	16,22 105	16,22 205	16,22 405		
P		●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K				○				
N								
S								○
H								
O								

XPLX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	50 518 ...	51 116 ...
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	mm			
060305ER	0,5		19,78 558	19,78 55500
060305SR	0,5	16,22 505		
P				
M				
K		●		
N				
S			●	●
H				
O				

XDLX

		-M50 CTCP220 DRAGONSKIN	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
					
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
09T308SR	0,8	16,73 258	16,73 058	16,73 008	16,73 108
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XDLX

		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN	-M50 CTCM245 DRAGONSKIN
							
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 115 ...	51 016 ...	51 016 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8				20,19 458		
09T308SR	0,8	16,73 208	16,73 308	16,73 408		20,19 458	20,19 90801
P		●	●	○	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							○
H							
O							

15

XDLX

		-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XDLX		XDLX		XDLX	
		51 016 ...		50 503 ...		51 115 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
09T308ER	0,8			20,19	558	20,19	558
09T308SR	0,8	16,73	508				
P							
M							
K		●					
N							
S				●		●	
H							
O							

XOLX

		-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-R50 CTPP235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 018 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
120410SR	1,0	20,04	260	20,04	060	20,04	010	20,04	110	20,04	110
P		●		●		●		●		●	
M								○		○	
K						○		○		○	
N											
S											
H											
O											

XOLX

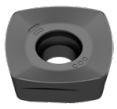
		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER	1,0				23,61 460		23,61 91001	
120410SR	1,0	20,04 210	20,04 310	20,04 410		23,61 460		23,61 91001
P		●	●	○	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S							○	○
H								
O								

XOLX / XOHX

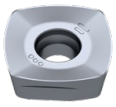
		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOHX	XOLX	XOHX
		51 017 ...	50 504 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER	1,0		23,61 558		23,61 560	
120410SR	1,0	20,04 510		30,69 16000		30,69 56000
P						
M						
K		●				
N						
S			●	●	●	●
H						
O						

15

XOLX

	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
190615ER 1,5				35,82 465
190615SR 1,5	29,14 015	29,14 115	29,14 415	
P	●	●	○	●
M		○	●	●
K	○	○		
N				
S				
H				
O				

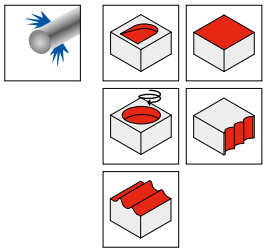
XOLX

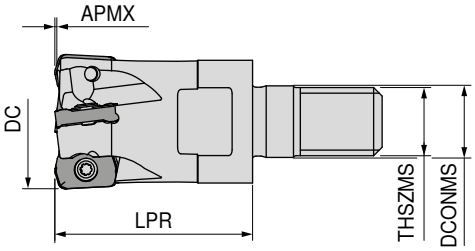
	-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
	51 022 ...	51 017 ...	51 017 ...	50 504 ...	51 022 ...
ISO / RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
190615ER 1,5	35,82 91501			35,82 515	35,82 56500
190615SR 1,5		29,14 515	29,14 61500		
P	●				
M	●				
K		●	●		
N					
S	○			●	●
H					
O					

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 176–179
Startparameters	→ 176–179	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

MaxiMill – DHFC Hogevoeding-inschroeffrees

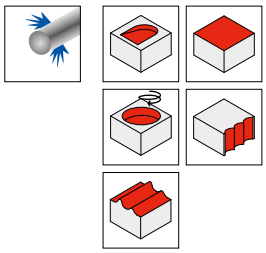


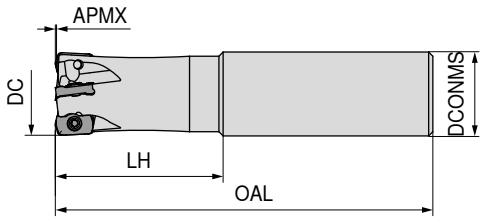




omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	56 411 ... EUR WA	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	269,40	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	293,80	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	337,10	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	391,20	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	418,20	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	442,70	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	461,70	04206

MaxiMill – DHFC Hogevoeding-schachtfrees









omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	56 417 ... EUR WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	293,80	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	337,10	02004

TORX®-inzetstuk


Sleutel-D


Molykote


Klemschroef

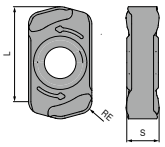

Moment-sleutel

Onderdelen	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		56 950 ... EUR WA		80 950 ... EUR Y7	
DC										
16 - 42	6,78	051	10,26	117	5,64	303	4,19	15000	153,30	191

15

LNKX

omschrijving	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2,50



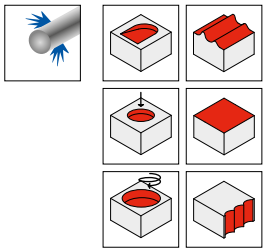
LNKX

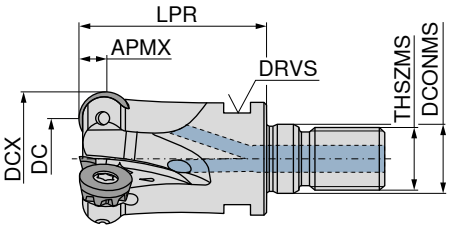
		-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
						
		LNKX	LNKX	LNKX	LNKX	LNKX
		56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...
ISO	RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0925ZSR	1	23,23 12000	23,23 02500	23,23 02000	23,23 42500	23,23 27000
P		●	●	●	○	○
M		○	○	○	●	
K		○	○	○		●
N						
S					○	
H						
O						

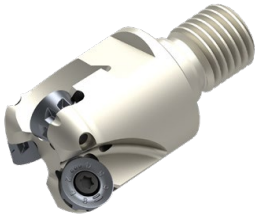
Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 180
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

MaxiMill – 251 RS Inschroeffrees



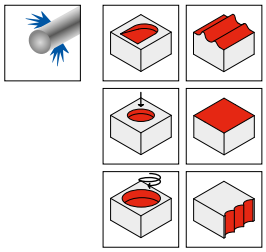


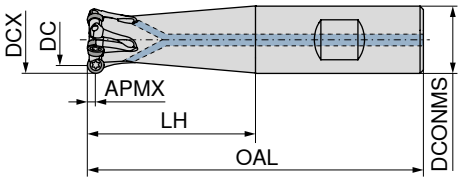


omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 684 ... EUR 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	352,70	**220**
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	405,90	**225**
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	487,10	**232**
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	331,00	**120**
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	370,50	**125**
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	450,40	**132**
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	267,80	**020**
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	359,90	**025**
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	418,80	**032**
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	259,70	**525**
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	316,80	**532**
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	316,80	**535**
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	376,50	**542**

	TORX®-inzetstuk		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen Wisselplaat	**EUR** Y7		**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** Y7	
RDHX 0501..	6,13	**031**	10,87	**108**	5,64	**303**	3,32	**149**	153,30	**191**
RDHX 0802..	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	3,32	**116**	153,30	**191**
RP.X 10T3..	6,13	**035**	11,78	**112**	5,64	**303**	3,32	**840**	165,90	**192**
RP.X 1204..	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**

MaxiMill – 251 RS Schachtfrees







omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Wisselplaat	50 685 ... EUR 2B/40		50 685 ... EUR 2B/40	
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25	16	40000	RDHX 0501..			307,60	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32	12	16000	RDHX 0501..	296,20	112		
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32	16	40000	RDHX 0501..			359,90	316
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40	16	18000	RDHX 0501..	351,70	016		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40	20	31800	RDHX 0501..			418,80	620
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50	20	18000	RDHX 0501..	411,00	120		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32	16	40000	RDHX 0802..			253,70	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	243,90	216		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40	20	31800	RDHX 0802..			322,40	220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	331,00	020		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	312,50	320		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50	25	25500	RDHX 0802..			381,10	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	370,50	125		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	371,30	225		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	420		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	520		
C251.25.R.03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	364,90	025		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..			364,90	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	364,90	425		
C251.32.R.04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	411,00	032		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30	25	25000	RP.X 1204..			332,80	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	384,80	232		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..			384,80	132

TORX®-inzetstuk


Sleutel-D

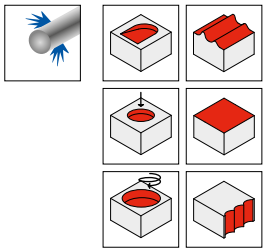

Molykote

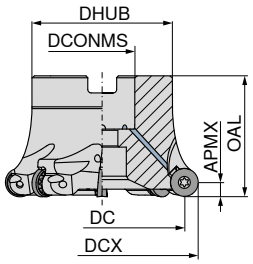

Klemschroef

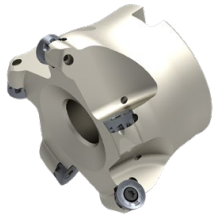

Moment-sleutel

Onderdelen Wisselplaat	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
RDHX 0501..	6,13	031	10,87	108	5,64	303	3,32	149	153,30	191
RDHX 0802..	6,13	033	10,05	110	5,64	303	3,32	116	153,30	191
RP.X 10T3..	6,13	035	11,78	112	5,64	303	3,32	840	165,90	192
RP.X 10T3..			11,78	112	5,64	303	3,32	840		
RP.X 1204..	6,13	036	11,96	113	5,64	303	4,06	304	165,90	192

MaxiMill – 251 RS Opsteekfrees







50 686 ...

omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	399,20	**240**
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	449,90	**140**
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	517,10	**142**
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	438,40	**350**
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	**150**
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	**152**
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	413,80	**340**
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	427,10	**250**
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	502,20	**050**
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	526,80	**052**
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	620,10	**063**
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	653,70	**166**
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	565,90	**180**
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	699,50	**080**
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	631,60	**100**
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	922,80	**200**
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	502,20	**450**
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	502,20	**452**
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	633,10	**163**
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	637,80	**466**
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	768,90	**280**
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	898,30	**300**
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	950,90	**225**
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	651,00	**380**
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	778,80	**400**
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	788,60	**125**

TORX®-inzetstuk


Spansleutel-T


Sleutel-D


Powerschroef


Molykote


Klemschroef

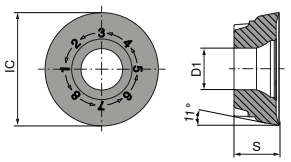

Moment-sleutel

	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen Wisselplaat	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RP.X 10T3..	6,13	**035**	5,04	**040**	11,78	**112**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,32	**840**	165,90	**192**
RP.X 1204..	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**
RP.X 1605..	6,13	**037**	5,46	**050**	12,83	**114**	22,09	**154**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
RP.X 2006..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	5,27	**302**	170,10	**193**

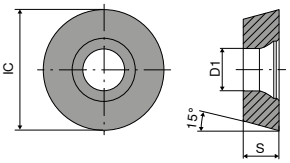
15

RDHX / RPHX / RPNX

omschrijving	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X 1605.. / RPNX 2006..

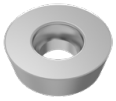


RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
					
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	51 048 ...	51 048 ...	51 083 ...	51 083 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0SN	15,93 020	15,93 120		14,62 465	
0802M0SN	16,24 025	16,24 125	16,24 420	19,25 470	19,25 92001
0802M4SN				19,25 471	19,25 92101
P	●	●	○	●	●
M		○	●	●	●
K	○	○			
N					
S					○
H					
O					

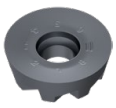
RDHX

	-FN H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
			
	RDHX	RDHX	RDHX
	50 481 ...	50 481 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0FN	12,62 600		
0802M0EN		19,25 500	
0802M0FN	13,03 602		
0802M0SN			19,25 570
0802M4EN		19,25 50100	
P			
M			
K	○		
N	●		
S		●	●
H			
O	○		

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO	EUR 1B/79	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M0SN	16,85 900				
10T3M8SN		16,85 020	12,84 020	16,85 020	
1204M0SN	18,48 902				
1204M8SN		14,74 025	14,74 025	18,48 025	14,74 025
1605M8SN			20,04 030	25,15 030	20,04 030
2006M8SN					26,09 035
P	●	●	●	●	●
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16,85 120	
10T3M8SN	16,85 12000	12,84 120		
1204M8SN	18,48 125	14,74 125		
1605M0SN		20,04 130		
2006M8EN				26,09 120
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-SN CTPP235 DRAGONSKIN		-SN CTPP235 DRAGONSKIN	
								
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX	
	51 054 ...		51 050 ...		51 052 ...		51 057 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/18	
10T3M8SN	12,84	12000	16,85	12000	16,85	120		
1204M8SN	14,74	125			18,48	125	14,74	125
1605M8SN	20,04	130			25,15	130	20,04	130
2006M8SN							26,09	135
P	●		●		●		●	
M	○		○		○		○	
K	○		○		○		○	
N								
S								
H								
O								

RPHX

	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN		-M30 CTPM225 DRAGONSKIN		-SN CTPM225 DRAGONSKIN		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN		-M30 CTCM235 DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPHX		RPHX		RPHX		RPHX	
	51 051 ...		51 049 ...		51 052 ...		51 051 ...		51 049 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
1204M8EN			18,48	225					18,48	325
1204M8SN	18,48	225			18,48	225	18,48	325		
P	●		●		●		●		●	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

RPHX / RPNX

ISO	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... EUR 1B/61		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ... EUR 1B/61		-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ... EUR 1B/61		-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 053 ... EUR 1B/61		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ... EUR 1B/61	
10T3M8EN					16,85	420				
10T3M8SN	16,85	420							16,85	420
1204M8EN					18,48	425				
1204M8SN	18,48	425							18,48	425
1605M8EN					25,15	430				
1605M8SN	25,15	430								
2006M8EN							26,09	420		
2006M8SN			26,09	435						
P	○		○		○		○		○	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

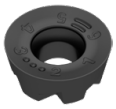
RPHX / RPNX

ISO	CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... EUR 1H/17		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... EUR 1H/17		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ... EUR 1H/17		-M32 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 108 ... EUR 1H/17		-M50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ... EUR 1H/17	
10T3M4SN			21,28	470 [1]	17,68	470 [1]			21,28	470 [1]
10T3M8SN			21,28	471	17,68	471			21,28	471
1204M4EN	23,45	475 [1]					23,45	475 [1]		
1204M4SN			23,45	475 [1]	20,81	475 [1]			23,45	475 [1]
1204M6SN			23,45	476					23,45	476
1204M8SN			23,45	477	20,81	476			23,45	477
1605M8SN			31,99	480						
2006M4SN			40,51	485 [1]						
2006M8SN					31,99	485				
P	●		●		●		●		●	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

1) wisselplaat met 4-voudige indexering

15

RPNX / RPHX

	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN	
								
	RPNX		RPNX		RPHX		RPHX	
	51 055 ...		51 054 ...		51 051 ...		51 050 ...	
ISO	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
10T3M4SN	17,68	92001[1)]			21,28	92001[1)]	21,28	92001[1)]
10T3M8SN	17,68	92101			21,28	92101		
1204M4SN	20,81	92501[1)]			23,45	92501[1)]	23,45	92501[1)]
1204M6SN			20,81	92601	23,45	92601	23,45	92601
1204M8SN	20,81	92601					23,45	92701
1605M8SN	23,45	93001			31,99	93001		
2006M8SN	31,99	93501	31,99	93501				
P	●		●		●		●	
M	●		●		●		●	
K								
N								
S	○		○		○		○	
H								
O								

1) wisselplaat met 4-voudige indexering

RPHX / RPNX

			-SN CTCK215 DRAGONSKIN		-SN CTCK215 DRAGONSKIN		-SN CTPK220 DRAGONSKIN		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
												
			RPHX		RPNX		RPNX		RPHX		RPHX	
			51 052 ...		51 057 ...		51 057 ...		51 156 ...		50 483 ...	
ISO			EUR 1B/61		EUR 1B/18		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
10T3M8FN									22,82	02002	19,26	600
10T3M8SN	16,85	520					12,84	620				
1204M8FN									25,31	02502	21,34	602
1204M8SN	18,48	525	14,74	525	14,74	625						
1605M8FN									34,53	03002	29,13	604
1605M8SN	25,15	530	20,04	530	20,04	630						
2006M8SN			26,09	535	26,09	635						
P									○			
M									○			
K	●		●		●				●		○	
N									●		●	
S									○			
H												
O									○		○	

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
										
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX		RPNX	
	51 149 ...		50 493 ...		51 051 ...		51 055 ...		50 508 ...	
ISO	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
10T3M4EN			21,28	550 [1]						
10T3M4SN					21,28	570 [1]				
10T3M8EN			21,28	551						
10T3M8SN					21,28	571				
1204M4EN			23,45	552 [1]						
1204M4SN					23,45	575				
1204M6EN			23,45	56200						
1204M6SN					23,45	57800				
1204M8EN			23,45	582					15,93	300
1204M8SN					23,45	577				
1605M8EN			31,99	555	31,99	58100				
2006M8EN	31,99	12001								
2006M8SN							31,99	585		
P										
M										
K										●
N										
S		●		●		●		●		
H										●
O										

1) wisselplaat met 4-voudige indexering

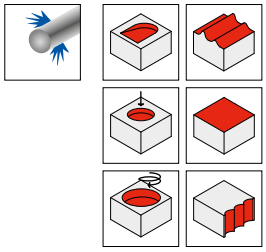
Freesgids

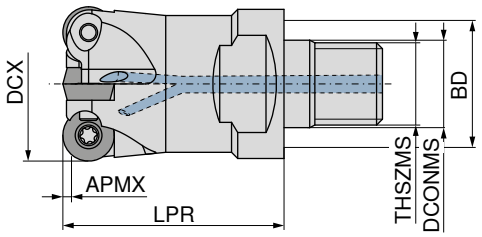
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 181
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

15

R 1000 Rondeplaten-inschroeffrees

▲ plaathoek 0°





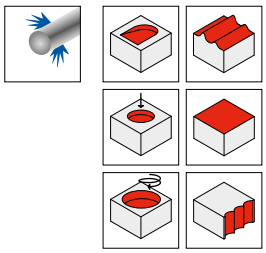


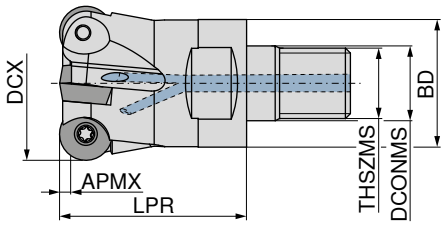
omschrijving	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	56 403 ... EUR WA	
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	139,30	**153**
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	168,50	**161**
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	212,10	**203**
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	242,80	**252**
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	246,70	**301**
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	277,30	**351**
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	328,80	**421**
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	148,40	**204**
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	148,40	**253**
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	155,20	**254**
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	213,60	**302**
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	213,60	**303**
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	262,70	**352**
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	277,30	**422**
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	293,10	**423**
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	153,90	**241**
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	172,40	**353**
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	222,90	**354**
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	244,00	**424**
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	270,50	**425**
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	179,20	**321**
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	220,20	**355**

Onderdelen Wisselplaat	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		 Klemschroef 56 950 ... EUR WA		 Spanring 56 950 ... EUR WA		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 56 950 ... EUR WA		 Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
RD.X 0702..	6,13	**032**					10,05	**109**	5,64	**303**	3,35	**006**	153,30	**191**
RD.X 1003..	6,13	**036**					11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 1604..	6,13	**037**			1,83	**210**	12,83	**114**	5,64	**303**	4,86	**012**	165,90	**192**

R 1007 Rondeplaten-inschroeffrees

▲ plaathoek 7°
▲ voor stalen < 10 % Cr







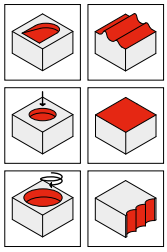
omschrijving	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	56 405 ... EUR WA	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	155,20	**251**
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	293,10	**421**
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	222,90	**352**

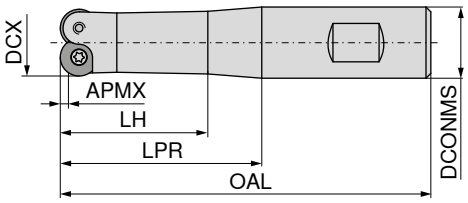
	TORX®-inzetstuk		Klemschroef		Sleutel-D		Molykote		Klemschroef		Moment-sleutel	
	80 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen Wisselplaat	EUR Y7		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 1003..	6,13	**036**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**

15

R 1002 Rondeplaten-schachtfrees

▲ plaathoek 0°







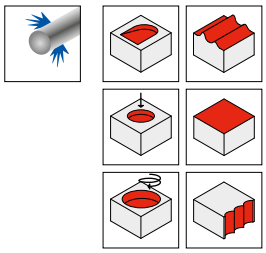


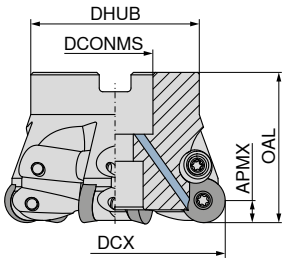
56 443 ...

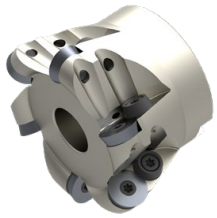
omschrijving	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Wisselplaat	EUR WA	
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23	16	RD.X 0702..	123,00	**151**
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23	16	RD.X 0702..	130,90	**152**
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22	20	RD.X 0702..	140,50	**153**
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22	20	RD.X 0702..	151,30	**154**
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23	20	RD.X 1003..	139,30	**201**
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23	20	RD.X 1003..	143,30	**202**
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23	25	RD.X 1003..	149,90	**203**
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23	25	RD.X 1003..	157,80	**204**
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23	25	RD.X 1003..	165,80	**205**

R 1000 Rondeplaten-inschroeffrees

▲ plaathoek 0°







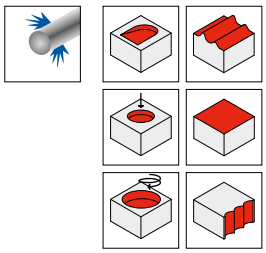
56 407 ...

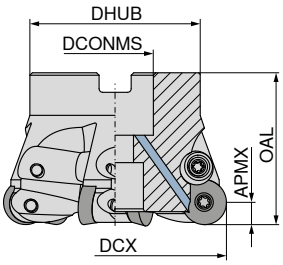
omschrijving	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	**420**
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	236,10	**421**
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	270,50	**422**
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	293,10	**521**
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	287,70	**522**
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	340,90	**661**
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	436,40	**801**

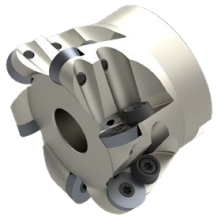
	TORX®-inzetstuk		Klemschroef		Spanring		Sleutel-D		Molykote		Klemschroef		Moment-sleutel	
	80 950 ...		**56 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen Wisselplaat	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 1003..	6,13	**036**					11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 1604..	6,13	**037**			1,83	**210**	12,83	**114**	5,64	**303**	4,86	**012**	165,90	**192**

R 1007 Rondeplaten-inschroeffrees

▲ plaathoek 7°
▲ voor stalen < 10 % Cr en freesmachines met geringer aandrijfvermogen







omschrijving	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	56 409 ... EUR WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	**421**
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	428,30	**521**
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	293,10	**522**
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	347,40	**661**
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	436,40	**801**
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	322,20	**523**
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	340,90	**662**
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	390,00	**663**
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	436,40	**802**
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	539,70	**910** 1)
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	611,40	**925** 1)
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	836,90	**960** 1)

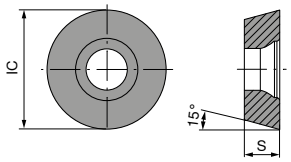
1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

	TORX®-inzetstuk		 Klemschroef		 Spanring		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen Wisselplaat	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 1003..	6,13	**036**					11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 1604..	6,13	**037**			1,83	**210**	12,83	**114**	5,64	**303**	4,86	**012**	165,90	**192**

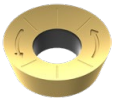
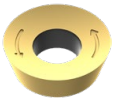
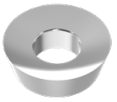
15

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

omschrijving	IC mm	S mm
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76



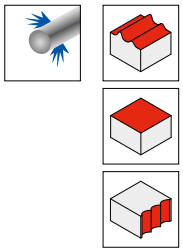
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

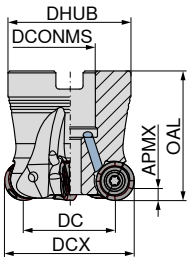
	WTN1205		WAN1240		WAX1240		-HP WAN2225		-F30P WUN4210	
										
	RDHX		RDMX		RDEX		RDPX		RDHX	
	56 302 ...		56 309 ...		56 314 ...		56 348 ...		56 304 ...	
ISO	EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB	
0702M0E									15,19	611
0702M0T	16,20	111			11,29	611				
1003M0S							16,34	231		
1003M0T	16,34	131	12,06	731	11,87	631			17,05	631
12T3M0S							17,19	241		
12T3M0T	17,19	141	13,97	741	13,52	641			20,87	641
1604M0S							21,58	251		
1604M0T	17,19	151	15,34	751	15,06	651			25,28	651
P	●		●		●					
M	●		○		○		●			
K	●		○		○				○	
N									●	
S							●			
H	●									
O									○	

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 182–184	Bewerkingsstrategie	→ 185+186
Technische informatie	→ 193–198	Soortenbeschrijving	→ 199–201
Coderingssysteem	→ 202–208		

MaxiMill – 252 Opsteekfrees







NEW

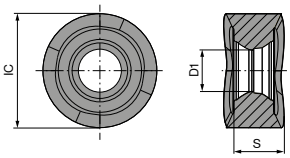
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 689 ... EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	517,90	**140**
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	593,90	**142**
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	615,80	**150**
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	668,80	**152**
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	758,00	**16300**
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	862,20	**18000**
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	475,80	**240**
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	577,70	**250**
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	579,10	**252**
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	713,70	**263**
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	751,70	**266**
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	821,10	**280**
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	977,10	**30000**
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.182,00	**32500**

	TORX®-inzetstuk		 Spansleutel-T		 Sleutel-D		 Powerschroef		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Onderdelen Wisselplaat	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,78	**053**			14,91	**127**			5,64	**303**	3,97	**710**	165,90	**192**
RNHU 1205.. (Ø40)	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,11	**839**	165,90	**192**
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	165,90	**192**

15

RNHU

omschrijving	IC mm	D1 mm	S mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

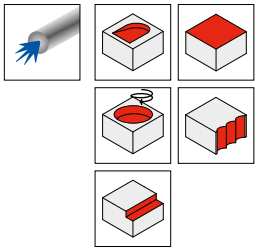
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M31 CTPM245	-M32 CTPM245	-M31 CTC5240	-M31 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	51 130 ...	51 129 ...	51 106 ...	51 107 ...	50 520 ...	50 521 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1004M4ER	24,11 12000	24,11 42000	32,60 470	32,60 470	32,60 550	
1205M4ER		26,10 42500	35,71 475	35,71 475		35,71 552
1205M4SR	26,10 12500					
P	●	○	●	●		
M	○	●	●	●		
K	○					
N						
S					●	●
H						
O						

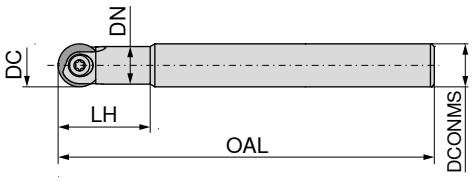
Freesgids

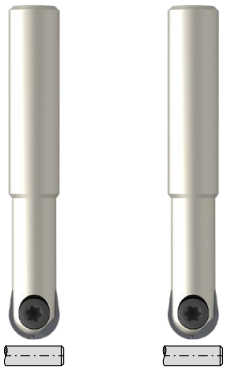
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145–148	Bewerkingsstrategie	→ 187
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

K 2000 / K 2001 Kopieer-schachtfrees

▲ met hardmetalen schacht







ISO-codering	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	56 100 ... EUR WA		56 101 ... EUR WA	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	453,60	060 [1]		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	453,60	061 [1]		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	588,80	062 [1]		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	713,40	063 [1]		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	480,10	081 [1]		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	480,10	082 [1]		
K2000C.8.40.150	8	7,0	40	150	8	1	533,20	083 [1]		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	579,60	101 [1]		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	596,90	102 [1]		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	661,80	103 [1]		
K2000C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	602,00	121 [1]		
K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4			613,70	121
K2000C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	628,60	122 [1]		
K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4			640,80	122
K2000C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	672,40	123 [1]		
K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4			685,40	123
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			845,00	161
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			845,00	162
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			920,50	163
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			1.076,00	201
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			1.076,00	202
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			1.279,00	203
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8			1.524,00	252
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8			1.906,00	253

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

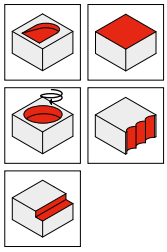
Te gebruiken platen

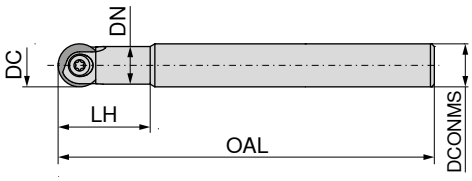
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4

	XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1

K 2002 Kopieer-schachtfrees

▲ cilindrische uitvoering met stalen schacht







56 102 ...

omschrijving	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	EUR WA	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	118,30	**121**
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	118,30	**122**
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	123,80	**123**
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	125,40	**161**
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	125,40	**162**
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	132,00	**163**
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	130,80	**202**
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	156,40	**203**
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	184,30	**252**
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	190,90	**253**
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	234,80	**322**
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	246,70	**323**

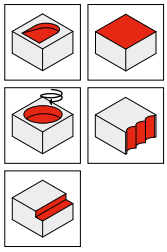
Te gebruiken platen

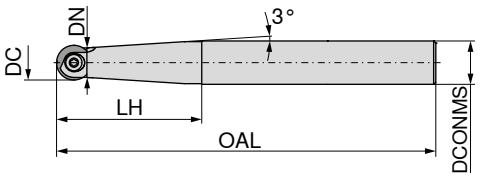
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

K 2003 Kopieer-schachtfrees

▲ conische uitvoering met stalen schacht







56 104 ...

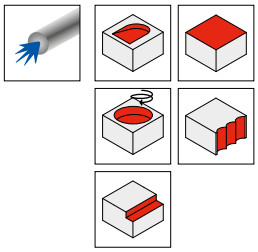
omschrijving	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	132,70	**061**
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	157,80	**081**
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	157,80	**082**
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	157,80	**101**
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	157,80	**102**
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	160,50	**121**
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	160,50	**122**
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	172,40	**161**
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	172,40	**162**
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	200,40	**201**
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	249,40	**251**
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	319,60	**321**

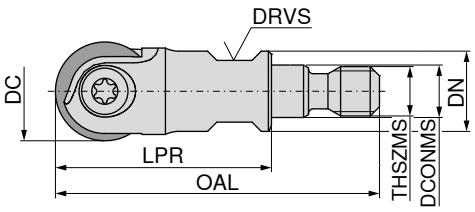
Te gebruiken platen

	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

K 2000 Kopieer-inschroeffrees







omschrijving	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	aantrekmoment Nm	56 120 ... EUR WA	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	264,00	**081** 1)
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	261,20	**101** 1)
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	269,30	**121** 1)
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	269,30	**122**
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	279,70	**161**
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	285,20	**201**
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	295,70	**251**
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8	315,60	**321**

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

Te gebruiken platen



ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4



XOHX-FM1

TORX®-inzetstuk


Sleutel-D


Molykote

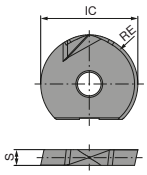

Klemschroef


Moment-sleutel

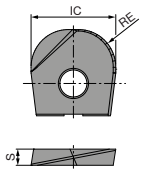
Onderdelen DC	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		56 950 ... EUR WA		80 950 ... EUR Y7	
6	6,13	**031**	10,87	**108**	5,64	**303**	7,71	**041**	153,30	**191**
8	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	7,71	**042**	153,30	**191**
10	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	7,71	**043**	170,10	**193**
12	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**044**	170,10	**193**
16	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**045**	170,10	**193**
20	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**046**	170,10	**193**
25			15,60	**131**	5,64	**303**	10,54	**047**		
32			15,60	**131**	5,64	**303**	10,68	**048**		

ROHX / XOHX / ROGX

omschrijving	IC mm	S mm
ROHX0616R..	6	1,60
ROHX0820R..	8	2,00
ROHX1025R..	10	2,50
XOHX10254..	10	2,50
XOHX12255..	12	2,50
RO.X1225R..	12	2,50
RO.X1630R..	16	3,00
XOHX16307..	16	3,00
XOHX20309..	20	3,00
RO.X2030R..	20	3,00
RO.X2540R..	25	4,00
RO.X3250R..	32	5,00



RO.X



XOHX

ROHX / XOHX / ROGX

	-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
							
	ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
	56 149 ...	56 169 ...	56 147 ...	56 141 ...	56 141 ...	56 143 ...	56 145 ...
ISO / RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0616 R3 / 3,0			40,56 30200	33,83 90200			101,20 602 [1]
0820 R4 / 4,0	41,24 71300		49,19 31300	32,50 71300	34,07 11300		131,70 613 [1]
1025 R5 / 5,0	41,24 72400		49,19 32400	32,50 72400	34,07 12400		131,70 624 [1]
102540 / 4,0		44,54 92400					
1225 R6 / 6,0			49,99 33500	33,83 73500	34,07 13500	33,15 53500	131,70 635 [1]
122550 / 5,0		47,73 93500					
1630 R8 / 8,0			53,84 34600	38,85 74600	39,71 14600	38,85 54600	149,20 646 [1]
163070 / 7,0		51,05 94700					
2030 R10 / 10,0			57,02 35700	44,54 75700	44,38 15700	44,54 55700	
203090 / 9,0		58,20 95900					
2540 R12,5 / 12,5			70,94 36800	66,43 76800	66,20 16800	65,65 56800	
3250 R16 / 16,0			95,07 37900	97,04 77900	98,15 17900	90,56 57900	
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	●	●	
K	○	●	●	●	●	●	
N	○	○	○	○		○	○
S	○	○	○	○		○	
H	○	●	●	●	○	○	
O	○	○	○	○			●

1) specifiek voor de bewerking van grafiet!

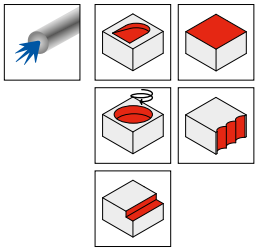
Freesgids

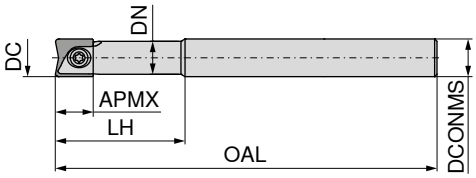
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 188+189	aanzetdiepte	→ 190
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

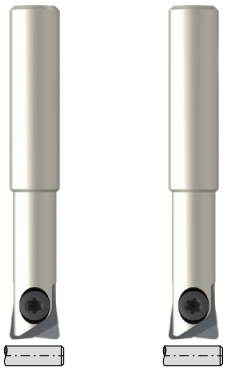
15

K 2005 / K 2006 Kopieer-schachtfrees

▲ met hardmetalen schacht







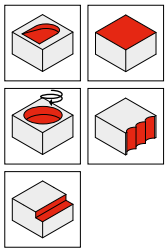
omschrijving	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	56 110 ... EUR WA		56 111 ... EUR WA	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	480,10	**081** [1]		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	480,10	**082** [1]		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	533,20	**083** [1]		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	579,60	**101** [1]		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	596,90	**102** [1]		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	661,80	**103** [1]		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	602,00	**121** [1]	613,70	**121**
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	628,60	**122** [1]	640,80	**122**
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	672,40	**123** [1]	685,40	**123**
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			845,00	**161**
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			845,00	**162**
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			920,50	**163**
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			1.076,00	**201**
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			1.076,00	**202**
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			1.262,00	**203**
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8			1.524,00	**252**
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8			1.906,00	**253**

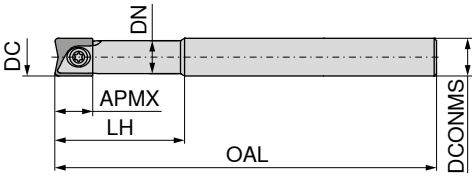
1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

Te gebruiken platen

	**XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6**
	XOGX-MF4

K 2007 Kopieer-schachtfrees







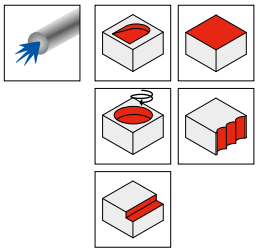
56 112 ...

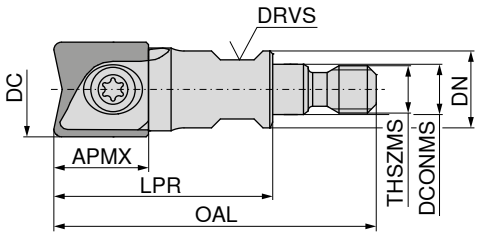
omschrijving	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	EUR WA	
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	118,30	**122**
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	129,30	**121**
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	123,80	**123**
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	125,40	**161**
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	125,40	**162**
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	132,00	**163**
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	130,80	**202**
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	156,40	**203**
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	184,30	**252**
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	190,90	**253**
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	234,80	**322**
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	246,70	**323**

Te gebruiken platen

	**XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6**
	XOGX-MF4

K 2005 Kopieer-inschroeffrees







56 130 ...

omschrijving	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	aantrekmoment Nm	EUR WA	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	264,00	**081** 1)
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	261,20	**101** 1)
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	269,30	**121** 1)
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	269,30	**122**
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	279,70	**161**
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	285,20	**201**
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	295,70	**251**
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	315,60	**321**

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

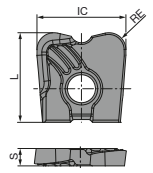
Te gebruiken platen

	**XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6**
	XOGX-MF4

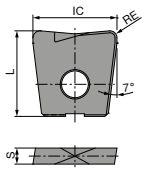
Onderdelen DC	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		 Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Klemschroef 56 950 ... EUR WA		 Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7	
8	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	7,71	**042**	153,30	**191**
10	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	7,71	**043**	170,10	**193**
12	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**044**	170,10	**193**
16	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**045**	170,10	**193**
20	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**046**	170,10	**193**
25			15,60	**131**	5,64	**303**	10,54	**047**		
32			15,60	**131**	5,64	**303**	10,68	**048**		

XOHX / XOGX

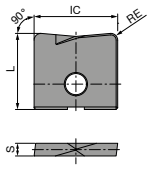
omschrijving	IC	S	L
	mm	mm	mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOGX12252..	12	2,50	14,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	12	3,00	14,0
XOHX20302..	20	3,00	18,0
XOHX25401..	25	4,00	23,5
XOHX25402..	25	4,00	23,5
XOHX25405..	25	4,00	23,5
XOHX32502..	32	5,00	28,0



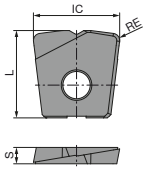
XOGX



XOHX

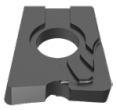
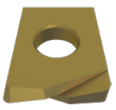
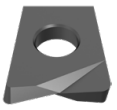


XOHX



XOHX

XOHX / XOGX

	-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
							
	XOHX	XOHX	XOHX	XOHX	XOGX	XOHX	XOHX
	56 167 ...	56 163 ...	56 165 ...	56 159 ...	56 161 ...	56 171 ...	56 168 ...
ISO / RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
061605 0,5	42,16 71000						101,20 610 1)
082006 0,6		45,36 71000	39,92 71000	34,87 71000			
082010 1,0	46,15 71200		39,92 71200				121,00 612 1)
102508 0,8		45,36 72100	39,92 72100	34,47 72100		50,24 32100	
102510 1,0	46,15 72200		39,92 72200		40,31 92200		128,70 622 1)
122510 1,0	49,44 73200	49,44 73200	41,24 73200	38,85 73200	43,74 93200	50,24 53200	139,40 632 1)
122520 2,0	49,44 73500		41,24 73500		43,74 93500		
163010 1,0	53,41 74200		47,73 74200		49,44 94200		173,40 642 1)
163013 1,3		52,63 74300	47,73 74300	44,54 74300			
163015 1,5						53,41 54400	
163030 3,0	53,41 74700		47,73 74500		49,44 94700		
203010 1,0	61,52 75200		52,63 75200		55,81 95200		
203016 1,6		59,92 75400	52,63 75400	51,05 75400			
203020 2,0						63,11 55500	
203040 4,0	61,52 75800		52,63 75800		55,81 95800		
254010 1,0	78,49 76200		68,02 76200				
254020 2,0		82,47 76500	68,02 76500	71,19 76500			
254050 5,0	78,49 76900		68,02 76900				
325025 2,5		116,50 77600		98,78 77600			
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	○	●	
K	○	○	●	●	●	●	
N	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	
H	○	○	●	●	●	○	
O	○	○	○	○	○		●

1) specifiek voor de bewerking van grafiet!

Freesgids

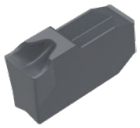
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 188+189	aanzetdiepte	→ 190
Technische informatie	→ 193–198	Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201
Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208		

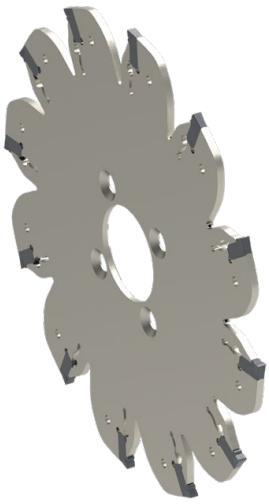
15

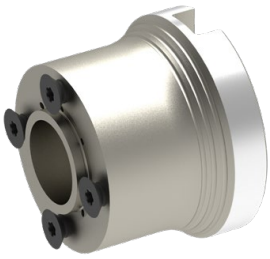
Gebruiksaanwijzing – **MaxiMill** – Slot-SX

▲ Deze onderdelen zijn nodig om met het gereedschap aan de slag te gaan:


Montagesleutel-SX

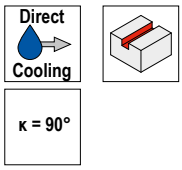

wisselplaat

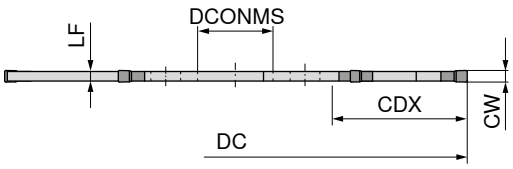

Sleuf-afzaagfrees blad


Slot-SX opname

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:
Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 383 ... EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1,65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08002**
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2,50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08003**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3,50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08004**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4,50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08005**


Spanschroef


Montagesleutel-SX

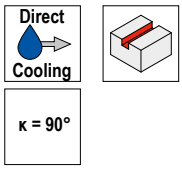
Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 383 08002	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 383 08003	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 383 08004	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 383 08005	5,57	**00100**	34,31	**837**

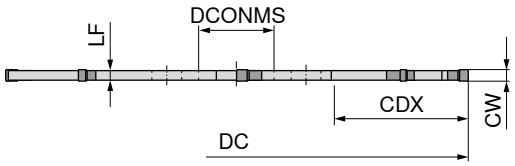
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS H6 mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 384 ... EUR 2B/40	
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1,65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10002**
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2,50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10003**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3,50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10004**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4,50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10005**
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5,40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10006**



Spanschroef



Montagesleutel-SX

Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 384 10002	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 384 10003	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 384 10004	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 384 10005	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 384 10006	5,57	**00100**	34,31	**837**

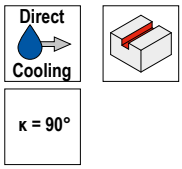
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

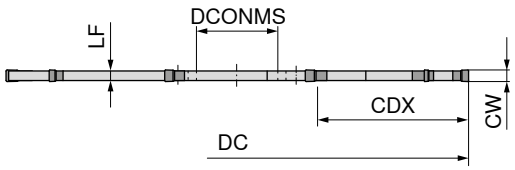
15

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 385 ... EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	**12502**
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	**12503**



Spanschroef



Montagesleu-tel-SX

Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 385 12502	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 385 12503	5,57	**00100**	33,63	**836**

Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

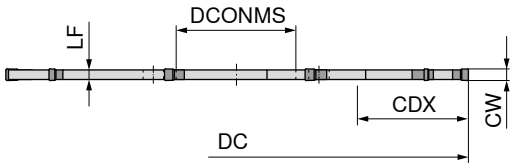
leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven











NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 386 ... EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12502**
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12503**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3,50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12504**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4,50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12505**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5,40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12506**



Spanschroef



Montagesleutel-SX

Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 386 12502	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 386 12503	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 386 12504	5,76	**00200**	34,31	**837**
50 386 12505	5,76	**00200**	34,31	**837**
50 386 12506	5,76	**00200**	34,31	**837**

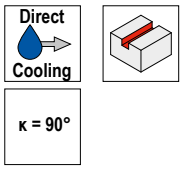
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

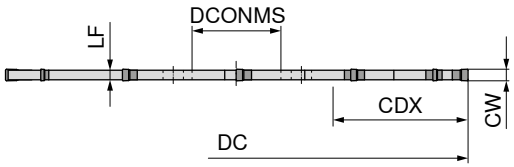
15

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 387 ... EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	**16002**
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	**16003**


Spanschroef


Montagesleutel-SX

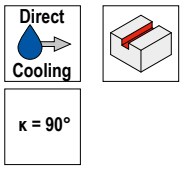
Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 387 16002	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 387 16003	5,76	**00200**	33,63	**836**

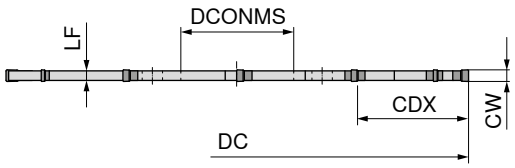
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 388 ... EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16002**
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16003**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3,50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16004**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4,50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16005**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5,40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16006**



Spanschroef



Montagesleutel-SX

Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 388 16002	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 388 16003	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 388 16004	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 388 16005	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 388 16006	20,76	**00300**	34,31	**837**

Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

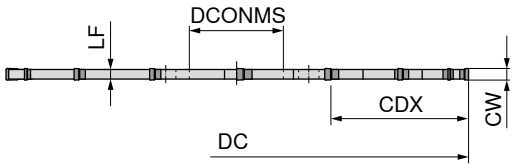
leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven











NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 389 ... EUR 2B/40	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1,65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20002**
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2,50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20003**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3,50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20004**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4,50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20005**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5,40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20006**



Spanschroef



Montagesleutel-SX

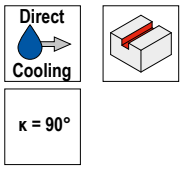
Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 389 20002	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 389 20003	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 389 20004	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 389 20005	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 389 20006	20,76	**00300**	34,31	**837**

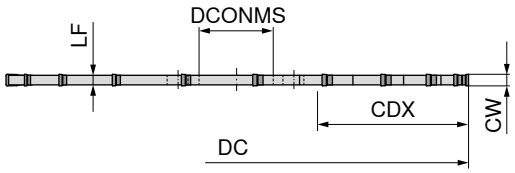
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 380 ... EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	**25003**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	**25004**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.670,00	**25005**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	**25006**[1)]

1) geen voorraadartikel



Spanschroef



Montagesleutel-SX

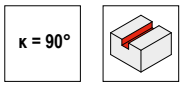
Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 380 25003	20,76	**00400**	33,63	**836**
50 380 25004	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 380 25005	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 380 25006	20,76	**00400**	34,31	**837**

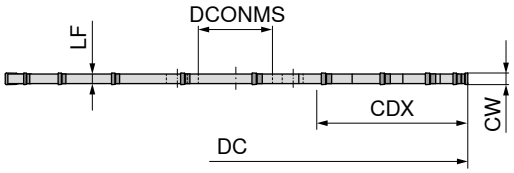
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 390 ... EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25003**
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25004**
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25005**
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.729,00	**25006**[1)]

1) geen voorraadartikel



Spanschroef



Montagesleutel-SX

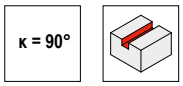
Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 390 25003	20,76	**00400**	33,63	**836**
50 390 25004	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 390 25005	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 390 25006	20,76	**00400**	34,31	**837**

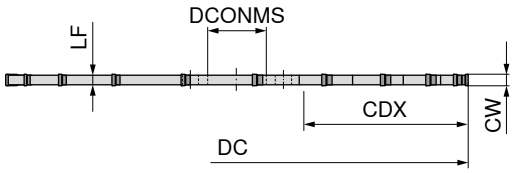
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX Opsteek sleuf-afzaagfrees

leveromvang:

Schijffrees **zonder** montagesleutel, **zonder** spanschroeven







NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Wisselplaat	opname	50 391 ... EUR 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3,5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.041,00	**31504**
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4,5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.041,00	**31505**
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5,4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	**31506**[1)]

1) geen voorraadartikel



Spanschroef



Montagesleu-tel-SX

Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 391 31504	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 391 31505	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 391 31506	20,76	**00400**	34,31	**837**

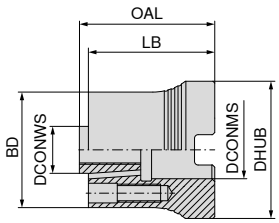
Passende Slot-SX opname's vindt u op → **pagina 136**

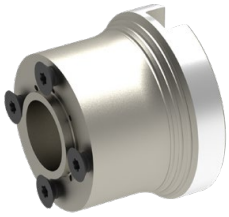
MaxiMill – Slot-SX opname

leveromvang:

Opname inclusief spanschroeven







NEW

omschrijving	DCONMS mm	DCONWS h6 mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	50 395 ... EUR 2E/45	
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37,5	32	188,90	**01300**
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37,5	40	193,90	**02200**
AD.SLOT.22.40.A22.40	22	22	40	35	37,5	40	193,90	**02300**
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47,5	63	211,60	**03200**
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57,5	80	268,10	**04000**
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57,5	80	268,10	**04100**

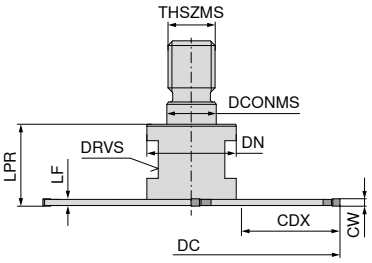
Onderdelen voor artikel-nr.	 Spanschroef 50 950 ... EUR 2A/28		 Spanschroef 50 950 ... EUR 2A/28		 Spanschroef 50 950 ... EUR 2A/28		 Powerschroef 70 950 ... EUR 2A/28	
50 395 01300	5,57	**00100**					16,08	**151**
50 395 02200	5,57	**00100**						
50 395 03200	5,76	**00200**						
50 395 04000					20,76	**00300**		
50 395 04100			20,76	**00400**				

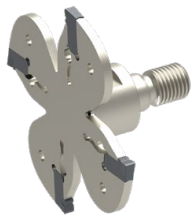
MaxiMill – Slot-SX Inschroef sleuf-afzaagfrees

leveromvang:
Inschroef-sleuffrees **zonder** montagesleutel

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

50 392 ...

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Wisselplaat	EUR 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10,5	M10	1,65	19	18	15	4	SX E2 ..	700,00	**06302**
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10,5	M10	2,50	19	18	15	4	SX E3 ..	700,00	**06303**



Montagesleu-tel-SX

70 950 ...

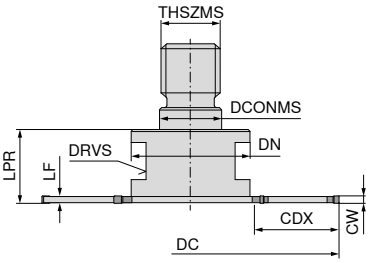
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	
50 392 06302	33,63	**836**
50 392 06303	33,63	**836**

MaxiMill – Slot-SX Inschroef sleuf-afzaagfrees

leveromvang:
Inschroef-sleuffrees **zonder** montagesleutel

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

50 393 ...

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Wisselplaat	EUR 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1,65	32	20	24	6	SX E2 ..	877,90	**08002**
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2,50	32	20	24	6	SX E3 ..	877,90	**08003**
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3,50	32	20	24	4	SX E4 ..	877,90	**08004**



Montagesleu-tel-SX

70 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28	
50 393 08002	33,63	**836**
50 393 08003	33,63	**836**
50 393 08004	34,31	**837**

MaxiMill – Slot-SX Inschroef sleuf-afzaagfrees

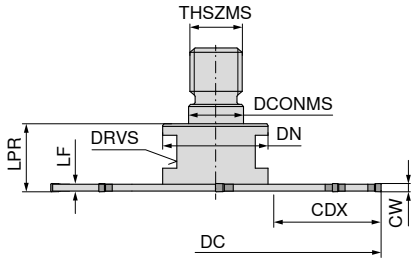
leveromvang:

Inschroef-sleuffrees **zonder** montagesleutel





κ = 90°





NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Wisselplaat	50 394 ... EUR 2B/40	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1,65	32	20	24	8	SX E2 ..	1.044,00	**10002**
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2,50	32	20	24	8	SX E3 ..	1.044,00	**10003**
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3,50	32	20	24	6	SX E4 ..	1.044,00	**10004**



Montagesleu-tel-SX

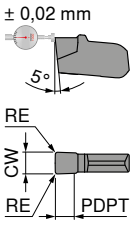
Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28	
50 394 10002	33,63	**836**
50 394 10003	33,63	**836**
50 394 10004	34,31	**837**

Passende opnames voor inschroeffrezen vindt u in onze spantechniek catalogus – Hoofdstuk 16 Opnames en toebehoren

Steekplaat SX



F	M	R



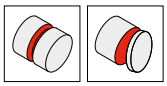
-F2
CTP1340
DRAGONSKIN



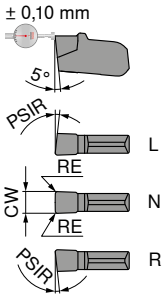
omschrijving	CW mm	RE mm	PDPT mm	voor basishouder	70 346 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	23,67	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	25,44	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	26,91	**624**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Steekplaat SX

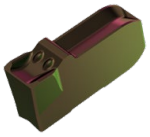


F	M	R



-M1
CTCP335
DRAGONSKIN

-M1
CTP1340
DRAGONSKIN





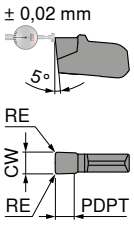
omschrijving	IH	CW mm	RE mm	voor basishouder	70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	-SX2	15,87	**52200**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2	-SX3	16,89	**523**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3	-SX4	17,80	**524**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3	-SX5	18,95	**52500**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4	-SX6	20,44	**52600**	20,44	**626**

P	●	●
M	○	●
K	●	○
N		○
S		●
H		
O		

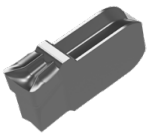
Steekplaat SX



F	M	R
	●	



-27P
H216T

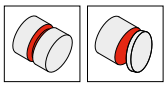


70 349 ...

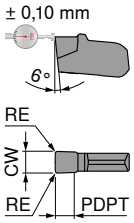
omschrijving	CW mm	RE mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	18,83	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	20,15	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	21,33	**124**

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

Steekplaat SX



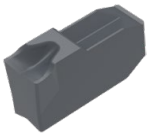
F	M	R
	●	



NEW

-M7
CTP1340

DRAGONSKIN

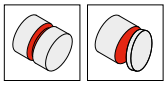


70 347 ...

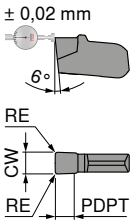
omschrijving	CW mm	RE mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,87	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	16,89	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	17,80	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	18,95	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	20,44	**62600**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Steekplaat SX



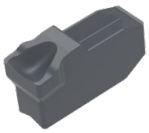
F	M	R



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

omschrijving	CW mm	RE mm	PDPT mm	voor basishouder	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	23,67	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	25,44	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	26,91	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	28,65	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	30,90	**62600**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 191	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

15

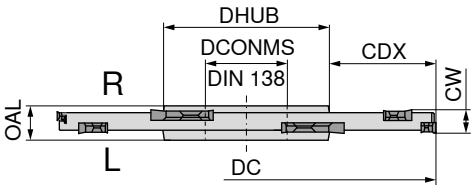
TX Sleuf-afzaagfrees

▲ Let op: schijf- afkortfrezen TX zijn kruisvertand en moeten worden voorzien van wisselplaten in rechtse en linkse uitvoering!
▲ ZEFP = aantal wisselplaten

leveromvang:

schijffrees, 2 reserveschroeven en 1Torx-sleutel







50 730 ...

omschrijving	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Wisselplaat	aantrekmoment Nm	EUR V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	624,60	**083**
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	786,50	**103**
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	859,40	**123**
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	1.004,00	**163** 1)
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	615,30	**084**
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	775,80	**104**
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	846,10	**124**
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	990,70	**164** 1)
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	404,50	**086**
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	404,50	**080**
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	481,30	**106**
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	649,80	**136**
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	862,10	**166** 1)
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	404,50	**088**
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	481,30	**108**
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	649,80	**138**
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	835,40	**168** 1)
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	404,50	**090**
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	481,30	**110**
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	649,80	**140**
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	862,10	**170** 1)

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

TORX®-inzetstuk


Sleutel-D


Molykote


Klemschroef


Moment-sleutel

	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
CW	Y7		Y7		2A/28		V5		Y7	
3	6,13	**032**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
4	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	153,30	**191**
6	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	3,55	**101**	165,90	**192**
8	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	3,55	**135**	165,90	**192**
10	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	3,48	**146**	165,90	**192**

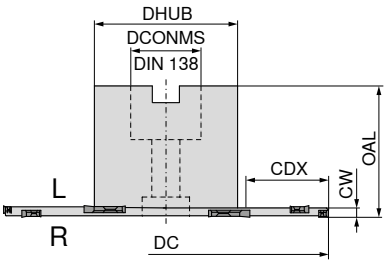
TX Opsteek schijf- afkortfrees

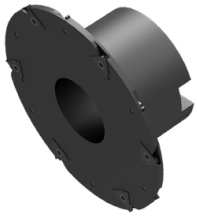
▲ Let op: schijf- afkortfrezen TX zijn kruisvertand en moeten worden voorzien van wisselplaten in rechtse en linkse uitvoering!
▲ ZEFP = aantal wisselplaten

leveromvang:

schijffrees, 2 reserveschroeven en 1Torx-sleutel







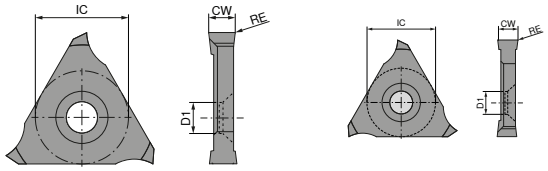
omschrijving	DC	CW	ZNF	CDX	DCONMS	DHUB	OAL	ZEFP	aantrekmoment	Wisselplaat	50 734 ... EUR V5	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm		Nm			
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	714,80	**300**
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	1.110,00	**225**
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	1.189,00	**260** 1)
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	704,20	**100**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	1.017,00	**025**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	990,70	**125**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	1.240,00	**060** 1)
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	1.172,00	**160** 1)
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.356,00	**180** 1)
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.510,00	**200** 1)

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

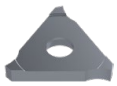
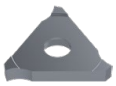
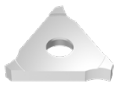
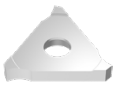
Onderdelen		 Onderleg-ring		TORX®-inzetstuk		 Klemschroef		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
CW	**DCONMS**	EUR V5		EUR Y7		EUR V5		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	27	1,39	**221**	6,13	**032**	2,07	**219**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
3	40	2,10	**222**	6,13	**032**	8,89	**220**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
4	27	1,39	**221**	6,13	**033**	2,07	**219**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	165,90	**192**
4	40	2,10	**222**	6,13	**033**	8,89	**220**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	165,90	**192**

TX-L / TX-R

omschrijving	IC mm	D1 mm	CW mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



TX_L / TX_R

ISO	RE mm	CWX500		CWX500		CWK10		CWK10	
									
		TX-L		TX-R		TX-L		TX-R	
		50 382 ...		50 381 ...		50 382 ...		50 381 ...	
		EUR V5		EUR V5		EUR V5		EUR V5	
TX 161702	0,15	26,00	217	26,00	217				
TX 162302	0,15	25,71	223	25,71	223				
TX 223202	0,15	38,81	232	38,81	232				
TX 223202	0,20					34,38	532	34,38	532
TX 224302	0,15	39,21	243	39,21	243				
TX 224302	0,20					35,09	543	35,09	543
TX 225402	0,15	29,13	254	29,13	254				
TX 225402	0,20					24,99	554	24,99	554
P		●		●					
M		●		●					
K		●		●					
N		●		●		●		●	
S		○		○					
H									
O		○		○		○		○	

Freesgids

Richtwaarden voor snijgegevens	→ 192	Technische informatie	→ 193–198
Spaanbreker beschrijving en overzicht	→ 199–201	Soorten beschrijving en overzicht	→ 202–208

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	CTEP210 CERMET DRAGONSKIN		TCM10 CERMET DRAGONSKIN		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235 DRAGONSKIN		CTPP236	
	snijmateriaal **hard** (Vc↑) → **taai** (Vc↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	344		292		339	170	263	157	286	150	200	100	246	137	300	180
P.1.2	302		257		308	154	234	143	242	133	170	90	208	121	270	160
P.1.3	263		224		280	140	207	129	202	118	140	80	172	106	225	130
P.1.4	250		214		270	135	198	125	189	112	170	90	160	101	270	160
P.1.5	230		197		256	128	185	118	169	105	160	90	143	94	240	140
P.2.1	308		262		313	157	238	145	249	136	170	90	214	123	270	160
P.2.2	246		211		268	134	196	124	185	111	130	70	157	100	200	120
P.2.3	230		197		256	128	185	118	169	105	170	90	143	94	270	160
P.2.4	181		157		220	110	151	102	118	85	120	60	98	76	180	110
P.3.1					140	70	130	65	140	87	170	90	121	97	270	160
P.3.2					95	50	100	50	90	55	140	80	108	83	180	140
P.3.3					50	30	70	35	40	22	120	70	96	69	150	120
P.4.1					140	70	130	65	140	87	140	80	121	97	180	140
P.4.2					118	60	115	58	115	71	130	70	114	90	170	130
M.1.1											170	90	121	97	270	160
M.2.1													108	83		
M.3.1													117	93		
K.1.1									310	190	150	110	160	110	360	90
K.1.2	300		240						160	100	150	110	150	110	360	90
K.2.1	350		280						200	120	150	110	150	110	230	170
K.2.2	300		240						130	80	150	110	150	110	160	110
K.3.1	300		240						190	115					210	160
K.3.2									160	100					210	160
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215	
													CERAMIC		CBN	
	DRAGONSKIN															
	snijmateriaal **hard** (Vc↑) → **taai** (Vc↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	272	191	251	184	226	141	200	100	244	139	279	134				
P.1.2	231	163	210	152	188	126	170	90	207	124	242	119				
P.1.3	193	137	172	123	152	112	140	70	173	109	208	104				
P.1.4	180	129	160	113	140	107	170	90	161	104	196	99				
P.1.5	161	116	141	99	123	100	150	80	144	97	179	92				
P.2.1	237	167	217	157	194	128	170	90	212	126	247	121				
P.2.2	177	127	157	111	137	106	120	60	158	103	193	98				
P.2.3	161	116	141	99	123	100	170	90	144	97	179	92				
P.2.4	114	84	94	62	78	83	110	60	101	78	136	73				
P.3.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122				
P.3.2	121	101	128	110	112	95	180	100	143	93	163	108				
P.3.3	95	81	120	105	98	85	160	90	131	79	151	94				
P.4.1	148	121	136	115	126	105	140	90	155	107	175	122				
P.4.2	134	111	132	113	119	100	130	80	149	100	169	115				
M.1.1	**148**	**121**	**136**	**115**	**126**	**105**	**210**	**100**	**155**	**107**	**175**	**122**				
M.2.1	**121**	**101**	**128**	**110**	**112**	**95**	**180**	**90**	**143**	**93**	**163**	**108**				
M.3.1	**140**	**115**	**134**	**114**	**121**	**102**	**210**	**100**	**152**	**103**	**172**	**118**				
K.1.1													**800**		**800**	
K.1.2													**600**		**600**	
K.2.1																
K.2.2															**450**	
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1								60				80				
S.1.2								60				70				
S.2.1								60				35				
S.2.2								60				25				
S.2.3								60				30				
S.3.1								60				80				
S.3.2								60				50				
S.3.3								60				40				
H.1.1																
H.1.2															150	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1															280	
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	CTCK215		CTPK220		CTPK221		CTPX715		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN						DRAGONSKIN					
	snijmateriaal **hard** (Vc↑) → **taai** (Vc↓)																	
	v_c (m/min)																	
P.1.1					190	120	240	130										
P.1.2					180	100	200	120										
P.1.3					150	80	170	100										
P.1.4					180	100	160	100										
P.1.5					170	90	140	90										
P.2.1					180	100	210	120										
P.2.2					140	80	150	100										
P.2.3					180	100	140	90										
P.2.4					130	80	100	70										
P.3.1					210	120	120	90										
P.3.2					160	90	100	80										
P.3.3					130	80	90	70										
P.4.1					210	120	120	90										
P.4.2					190	100	110	90										
M.1.1							120	100										
M.2.1							110	90										
M.3.1							120	100										
K.1.1	360	210	320	190	270	200	**320**	190	130	130	130	130					280	250
K.1.2	220	130	170	100	270	200	**170**	100	110	110	110	110					190	160
K.2.1	230	140	210	130	250	180	**210**	130	130	130	130	130					180	150
K.2.2	160	100	140	90	180	120	**140**	90	120	120	120	120					180	150
K.3.1	250	150	200	120	220	170	**200**	120	130	130	130	130					250	220
K.3.2	210	130	170	100	220	170	**170**	100	110	120	110	110					190	160
N.1.1								**1500**		**1500**		**1500**						
N.1.2								**1000**		**1000**		**1000**						
N.2.1								**1100**		**1100**		**1100**						
N.2.2								**1000**		**1000**		**1000**						
N.2.3								**280**		**280**		**280**						
N.3.1								**350**		**350**		**350**						
N.3.2								**350**		**350**		**350**						
N.3.3								**320**		**320**		**320**						
N.4.1								**320**		**320**		**320**						
S.1.1								60						**80**		**64**		
S.1.2								50						**70**		**56**		
S.2.1								30						**35**		**28**		
S.2.2								20						**25**		**20**		
S.2.3								20						**30**		**24**		
S.3.1								60						**80**		**64**		
S.3.2								40						**50**		**40**		
S.3.3								30						**40**		**32**		
H.1.1																	**50**	
H.1.2																	**40**	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1							160	160	160	160	160	160						
O.1.2																		
O.2.1							240	240	240	240	240	240						
O.2.2																		
O.3.1																		

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

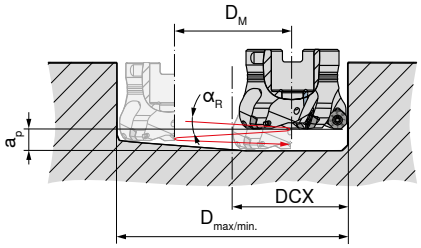
Systeem MaxiMill 274-04/-09

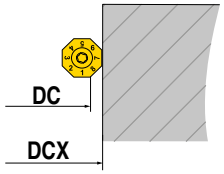
Bewerkingsstrategie

helicoïdaal induiken



$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem
$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem
D_M = D_{max} – DCX resp. D_{min} – DCX





OF..04

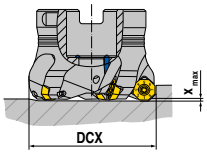
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
20	**25,5**	45	39	2,3
25	**30,6**	55	49	1,9
32	**37,6**	69	63	1,4
40	**45,7**	85	79	1,2
50	**55,7**	105	99	0,9
63	**68,7**	131	125	0,7
80	**85,7**	165	159	0,6
100	**105,7**	205	199	0,5
125	**130,7**	255	249	0,4

SF..09

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
18,8	**27,4**	45,00	42,0	1,9
23,8	**32,5**	55,00	52,0	1,5
30,7	**39,5**	69,00	66,0	1,1
38,7	**47,6**	85,00	82,0	0,9
48,6	**57,6**	105,00	102,0	0,7
61,7	**70,6**	131,00	128,0	0,5
78,7	**87,5**	165,00	162,0	0,4
98,7	**107,5**	205,00	202,0	0,3
123,7	**132,5**	255,00	252,0	0,3

Axiaal induiken





OF..04

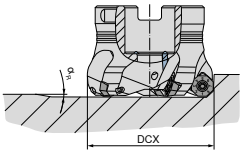
DC mm	DCX mm	x_{max} mm
20	**25,6**	2,5
25	**30,7**	2,5
32	**37,7**	2,5
40	**45,7**	2,5
50	**55,7**	2,5
63	**68,7**	2,5
80	**85,7**	2,5
100	**105,7**	2,5
125	**130,7**	2,5

SF..09

DC mm	DCX mm	x_{max} mm
18,8	**27,4**	3,7
23,8	**32,5**	3,5
30,7	**39,5**	3,2
38,7	**47,6**	3,1
48,6	**57,6**	3,1
61,7	**70,6**	3,0
78,7	**87,5**	2,9
98,7	**107,5**	2,7
123,7	**132,5**	2,7

Schuin induiken





OF..04

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
20	**25,6**	14,2
25	**30,7**	9,5
32	**37,7**	6,5
40	**45,7**	4,7
50	**55,7**	3,5
63	**68,7**	2,7
80	**85,7**	2,0
100	**105,7**	1,6
125	**130,7**	1,2

SF..09

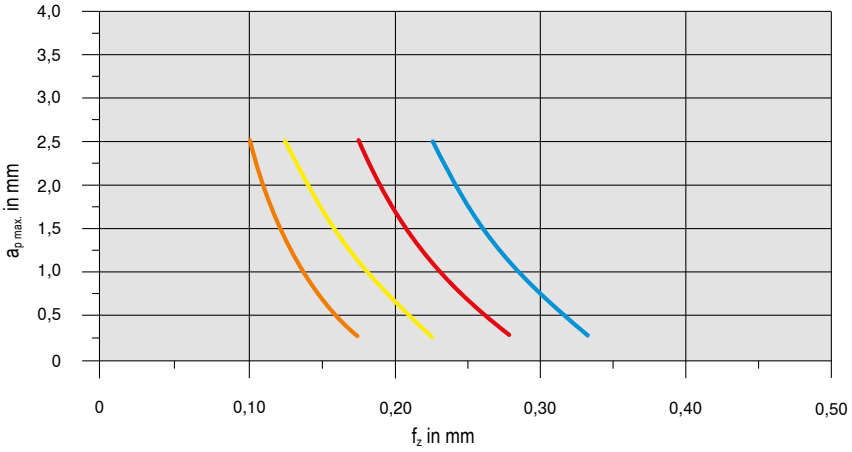
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
18,8	**27,4**	20,4
23,8	**32,5**	13,0
30,7	**39,5**	8,0
38,7	**47,6**	5,8
48,6	**57,6**	4,3
61,7	**70,6**	3,2
78,7	**87,5**	2,3
98,7	**107,5**	1,7
123,7	**132,5**	1,3

Systeem MaxiMill 274-04

Startparameters



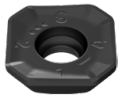
OF.. 04



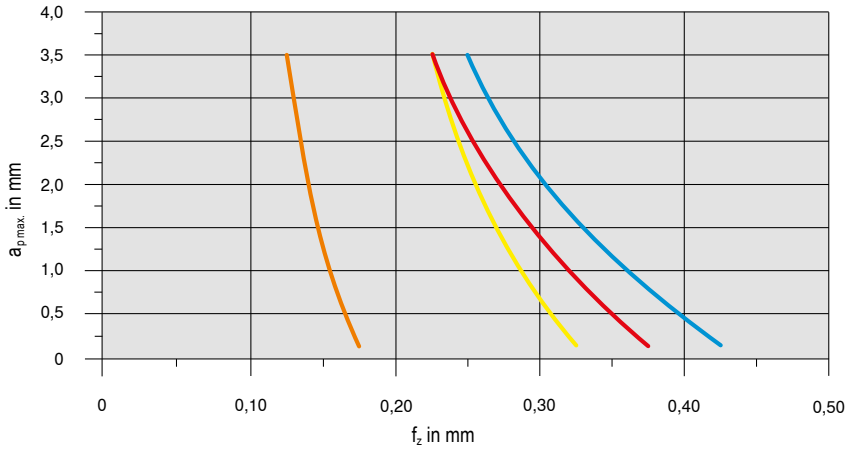
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT040305SN-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT040305SN-F50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OFHT040305SN-M50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT040305SN-F50**	**CTC5240**	35	emulsie

Systeem MaxiMill 274-09

Startparameters



SF.. 09



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT0903AFSR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SFKT0903AFSR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

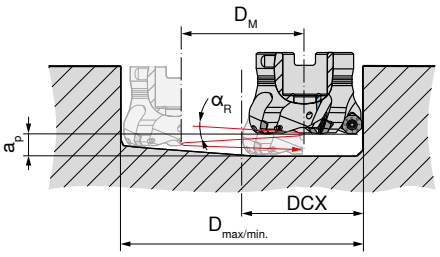
Systeem MaxiMill 274-05/-12

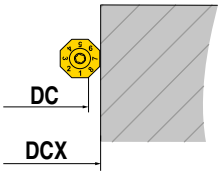
Bewerkingsstrategie

helicoïdaal induiken



$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem
$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem
D_M = D_{max} – DCX resp. D_{min} – DCX





OF..05

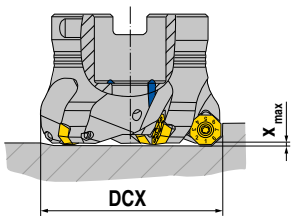
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
40	**48**	87	85	1,6
50	**58**	107	99	1,1
63	**71**	133	125	0,9
80	**88**	167	159	0,7
100	**107,9**	207	199	0,5
125	**132,9**	257	249	0,4
160	**167,9**	327	325	0,35

SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	107	105	0,5
59,9	**74,0**	133	131	0,4
76,9	**90,9**	167	165	0,3
96,9	**110,9**	207	205	0,25
121,9	**135,9**	257	255	0,2

Axiaal induiken





OF..05

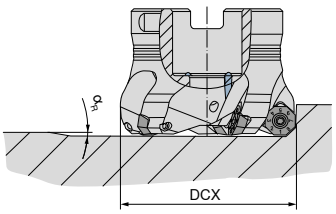
DC mm	DCX mm	X_{max} mm
40	**48**	2,5
50	**58**	2,2
63	**71**	1,9
80	**88**	1,8
100	**107,9**	1,1
125	**132,9**	1,4
160	**167,9**	1,1

SF..12

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
47,0	**61,0**	3,4
59,9	**74,0**	3,2
76,9	**90,9**	3,0
96,9	**110,9**	2,5
121,9	**135,9**	2,6

Schuin induiken





OF..05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
40	**48**	6,5
50	**58**	3,2
63	**71**	2,0
80	**88**	1,5
100	**107,9**	0,7
125	**132,9**	0,7
160	**167,9**	0,4

SF..12

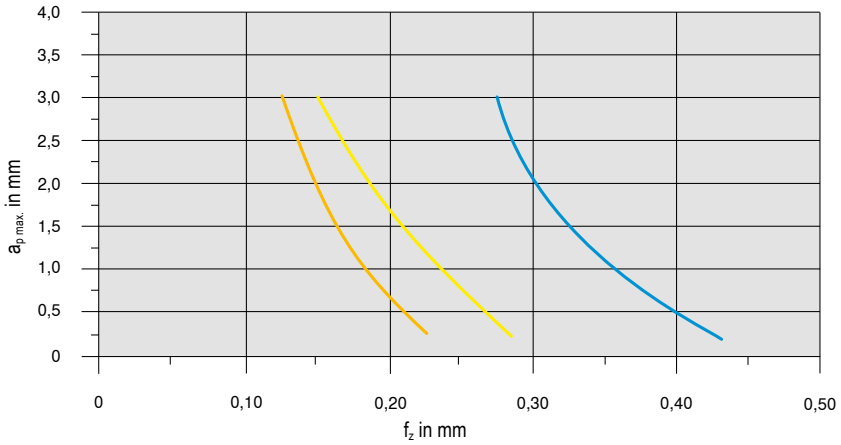
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	4,9
59,9	**74,0**	3,4
76,9	**90,9**	2,4
96,9	**110,9**	1,6
121,9	**135,9**	1,3

Systeem MaxiMill 274-05

Startparameters



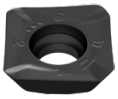
OF.. 05



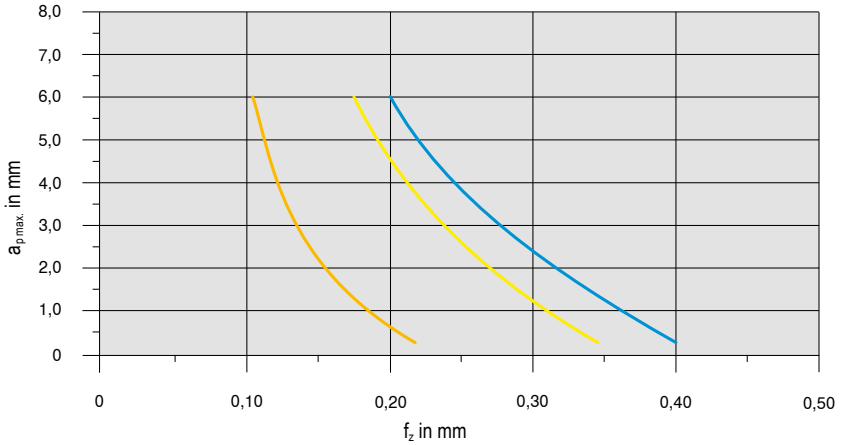
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT050410SN-M50**	**CTCP230**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT050410SN-F50**	**CTPM240**	180	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT050410SN-F50**	**CTC5240**	35	emulsie

Systeem MaxiMill 274-12

Startparameters



SF.. 12



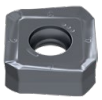
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPM240**	180	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT1204AFER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

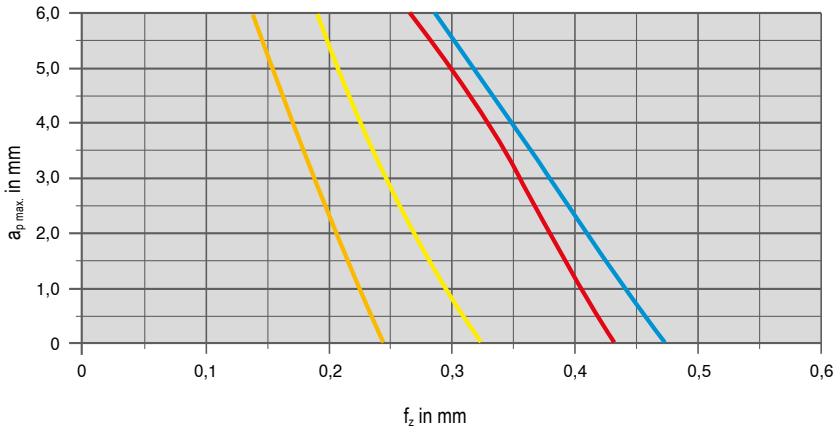
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill 271-12

Startparameters



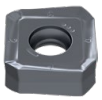
SOHU 12



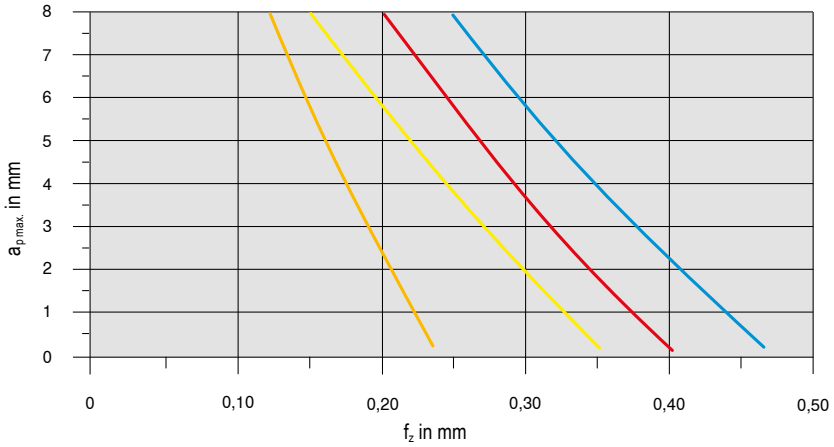
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPP230**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SOHU 1204ABSR-R50**	**CTCK215**	300	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**SOHU 1204ABSR-F50**	**CTC5240**	30	emulsie

Systeem MaxiMill 271-17

Startparameters



SAKU 17



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SAKU 1706ABSR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SAKU 1706ABSR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTC5240**	35	emulsie

15

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

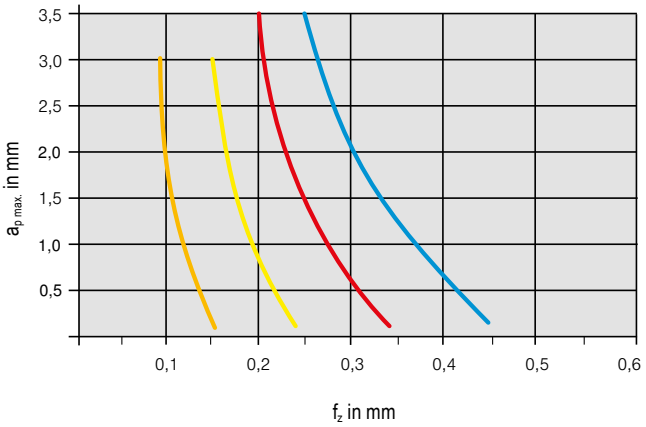
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill 273-06

Startparameters



OAKU 06



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OAKU 060508SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OAKU 060508SR-F50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OAKU 060508SR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**OAKU 060508ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

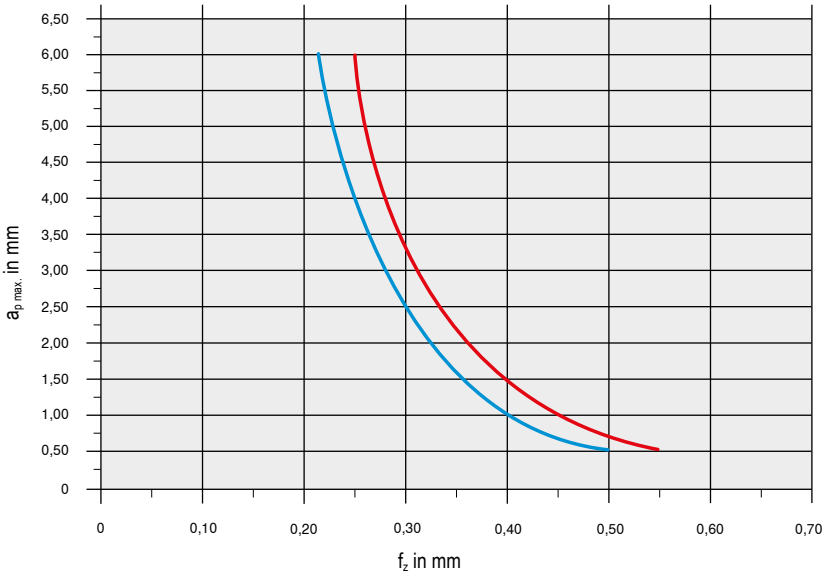
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill 273-08

Startparameters



ONKU 08



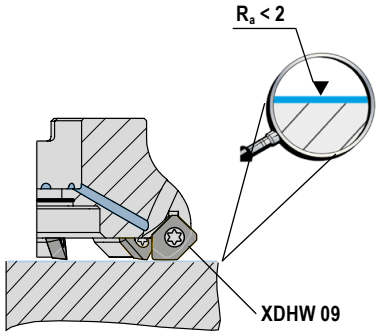
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**ONKU 080608SR-M50**	**CTPP235**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**ONKU 080608SR-R50**	**CTCK215**	250	geen

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill 270

Bewerkingsstrategie



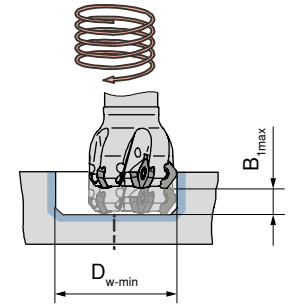
finishfrezen met nasnijplaten

Per freeskop wordt één nasnijplaat gemonteerd, vanaf Ø 125 mm twee.

Staal	SDNT	0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW	0903AESN CTPP235
	SDNT	0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW	0903AESN CTCP230
	SDHT	0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW	0903AESN CTCP230
	SDHW	0903AESN	TCM10	+	XDHW	0903AESN TCM10
Gietijzer	SDNT	0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW	0903AESN CTCK215
Non-ferro metalen	SDHT	0903AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW	0903AEFN -27P H216T

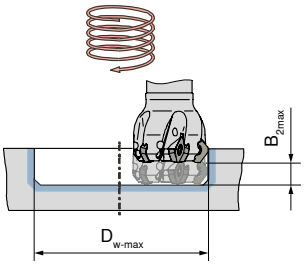
Helicoïdaal induiken (zonder startboring)





C 270-09

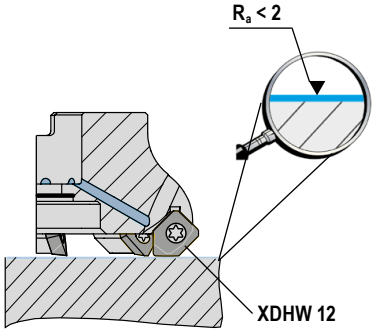
DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

Systeem MaxiMill 270-12



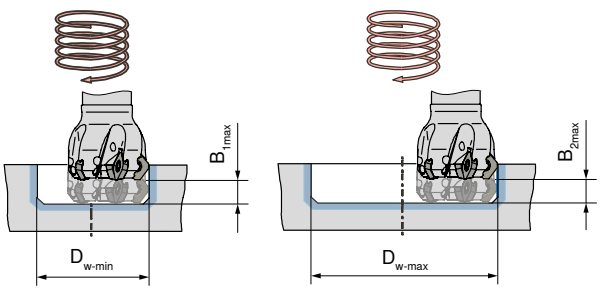
finishfrezen met nasnijplaten

Per freeskop wordt één nasnijplaat gemonteerd, vanaf Ø 125 mm twee.

Staal	SDMT	1204AESN-29R	CTPP235	+	XDHW	1204AESN CTPP235
	SDMT	1204AESN-29R	CTCP230	+	XDHW	1204AESN CTCP230
	SDHW	1204AESN-R	TCM10	+	XDHW	1204AESN TCM10
Gietijzer	SDMT	1204AEEN-31	CTCK215	+	XDHW	1204AEEN CTCK215
	SDHW	1204AESN-R	CTCK215	+	XDHW	1204AEEN CTCK215
Non-ferro metalen	SDHT	1204AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW	1204AEFN -27P H216T

Helicoïdaal induiken (zonder startboring)



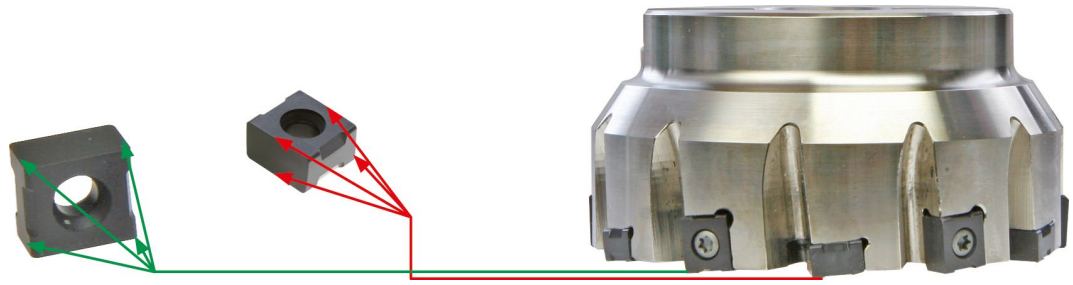


DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

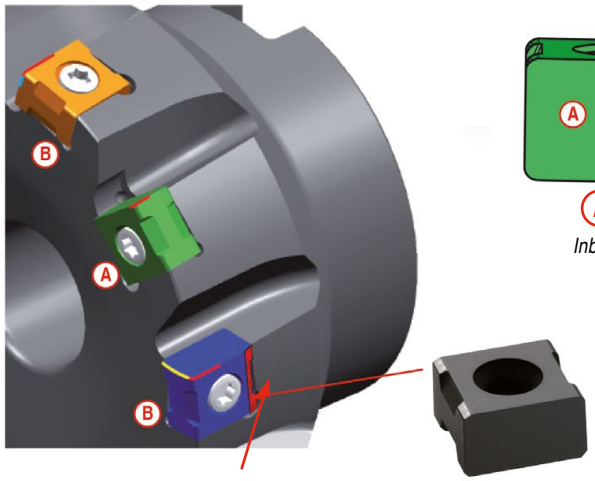
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill HEC 11 / HEC 12

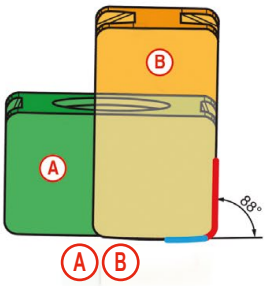
4 Snijkanten per inbouwpositie



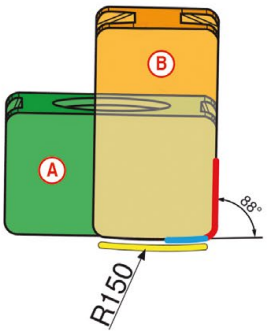
Correcte montage van de standaard- en nasnijwisselplaat



Markering voor de juiste montage



Inbouwpositie



vlaksnijkant standaard plaat — B

hoofdsnijkant plaat — A B

Nasnijplaat — B

Instellen van de gereedschappen met axiaalinstelling

- ▲ De instelspie zoals afgebeeld (1) in de frees monteren en de schroef slechts zo vastdraaien, dat de spie niet uitzet. — 1
- ▲ Wisselplaat zoals afgebeeld (2) monteren en met 1,0 Nm aantrekken. — 2
- ▲ Met behulp van een instelapparaat de hoogste snijkant markeren. — 1
- ▲ Door kleine stapsgewijze verdraaiingen van de instelschroef (1) de snijkanten op een vlakloop van minstens 0,005 mm of beter instellen. — 1
- ▲ Wisselplaat (2) met 3,2 Nm vastdraaien. — 2



15

De gemiddelde spaandikte [h_m] – werkwijze

Vlakfrezen

1 De bijpassende gemiddelde spaandikte [h_m] voor het overeenkomstige staal uit de tabel aflezen.

materiaal	Treksterkte N/mm²	h_m mm
voor staal	...–800	0,2
voor staal	800–1000	0,18
voor staal	1000–1200	0,16
voor staal	1200–...	0,14
voor RVS	... –750	0,21
voor RVS	750–900	0,19
voor RVS	900–1150	0,17
voor RVS	1150– ...	0,15

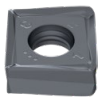
2 De gemiddelde spaandikte [h_m] overnemen en met de bijbehorende snedebreedte [a_e] de gecorrigeerde voedingswaarde uit de tabel halen.

h_m mm	gecorrigeerde voedingswaarde f_z voor h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
a_e =	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

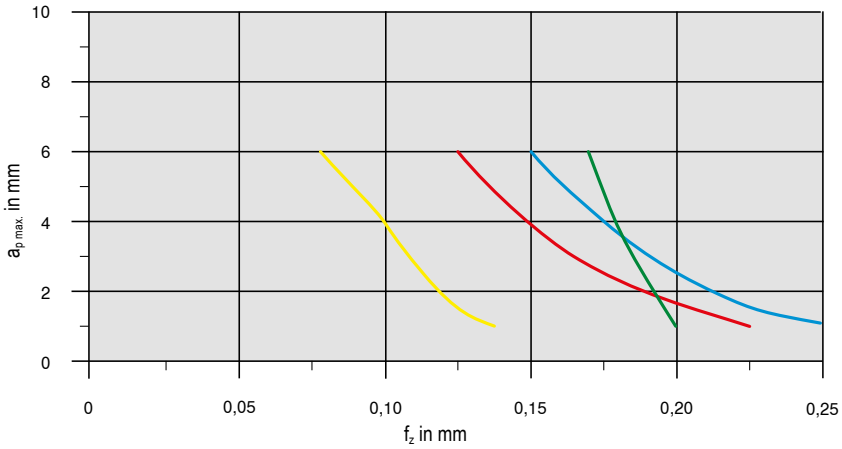
** f_z > 0,4 mm: gevaar voor vrijloopvlakconctact

Systeem MaxiMill 491-09

Startparameters



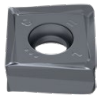
SNHU 09



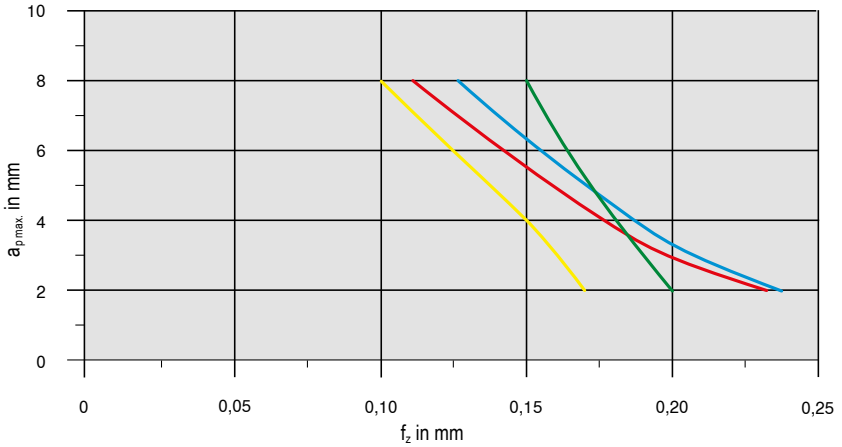
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU09T308SR-F50**	**CTPM240**	180	emulsie
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SNHU09T308SR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Non-ferro metalen	**N.1.2**	AlMgSi1	**SNHU09T308FR-F10**	**CTWN215**	500	emulsie

Systeem MaxiMill 491-12

Startparameters



SNHU 12



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU120408SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU120408SR-F50**	**CTPM240**	180	emulsie
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SNHU120408SR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Non-ferro metalen	**N.1.2**	AlMgSi1	**SNHU120408FR-F10**	**CTC5240**	500	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

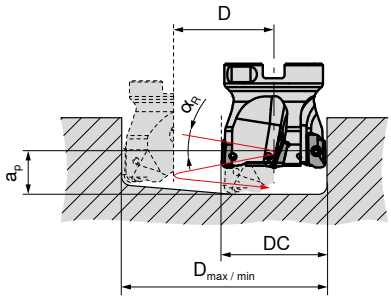
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

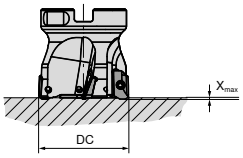
Systeem MaxiMill 211-07

Bewerkingsstrategie

helicoïdaal induiken







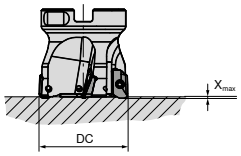
$a_{p\,max.}$ in mm = D * π * tan α_R

DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	$\alpha_{R\,max\,360°}$ °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

Axiaal induiken



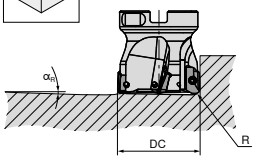


DC mm	X_{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem
$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem

Schuin induiken

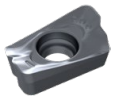




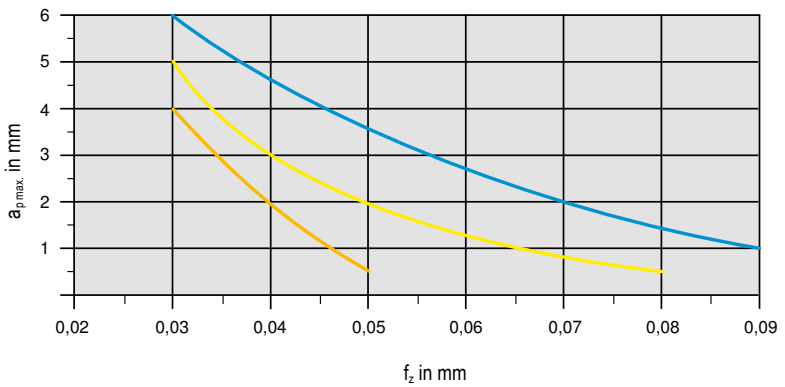
DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

D = D_{max} - DC / D_{min} - DC

Startparameters



XDKT 07



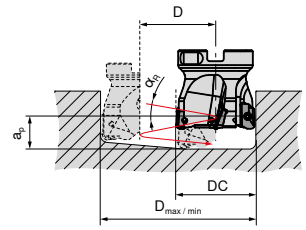
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT070308SR-M50**	**CTCP230**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT070308SR-F50**	**CTPM240**	180	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT070308ER-F50**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

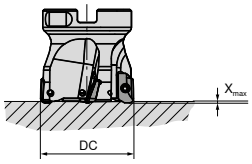
Systeem MaxiMill 211-11

Bewerkingsstrategie



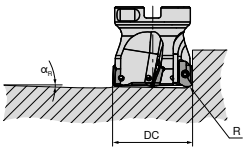
1 helicoïdaal induiken





2 Axiaal induiken





3 Schuin induiken



DC mm	1 helicoïdaal induiken RE = 0,8 mm	2 Axiaal induiken X_{max}	3 Schuin induiken α_R
12	α_R 16 ° $D_{max.}$ 21 mm $D_{min.}$ 14 mm	1,3 mm	18 °
16	α_R 9,5 ° $D_{max.}$ 29 mm $D_{min.}$ 21 mm	1,5 mm	10,8 °
20	α_R 7 ° $D_{max.}$ 37 mm $D_{min.}$ 30 mm	2,0 mm	9,8 °
25	α_R 4,5 ° $D_{max.}$ 47 mm $D_{min.}$ 40 mm	2,0 mm	7,5 °
32	α_R 3,2 ° $D_{max.}$ 61 mm $D_{min.}$ 53 mm	1,0 mm	4,8 °
40	α_R 2,2 ° $D_{max.}$ 77 mm $D_{min.}$ 72 mm	1,6 mm	2,9 °
50	α_R 1,7 ° $D_{max.}$ 98 mm $D_{min.}$ 93 mm	1,6 mm	2,2 °
63	α_R 1,5 ° $D_{max.}$ 123 mm $D_{min.}$ 116 mm	1,6 mm	1,8 °
80	α_R 1,0 ° $D_{max.}$ 157 mm $D_{min.}$ 153 mm	1,6 mm	1,4 °
100	α_R 0,8 ° $D_{max.}$ 197 mm $D_{min.}$ 193 mm	1,6 mm	1,1 °
125	α_R 0,6 ° $D_{max.}$ 247 mm $D_{min.}$ 243 mm	1,6 mm	0,8 °

$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem

$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem

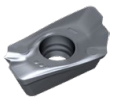
$a_{p\,max.}$ in mm = D x π x tan (α_R) = spoed

l_a in mm = uitsteeklengte

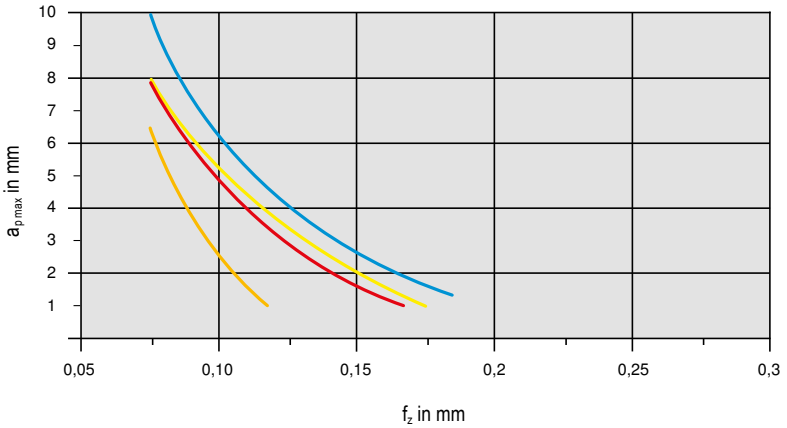
maximaal toerental gerelateerd aan de uitsteeklengte
n_{max} in min^{-1}

DC mm	l_a = 1–2 x Ø mm	l_a = 2,5 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 4 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		
125	17900	12800	7600		

Startparameters



XDKT 11



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	geen
RVS	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	geen
Gietijzer	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	geen
Hittebestendig	S.2.2	Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	emulsie

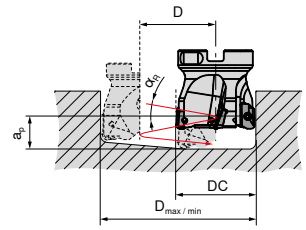
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

15

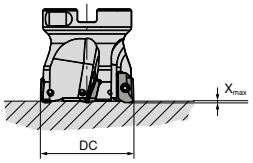
Systeem MaxiMill 211-15

Bewerkingsstrategie



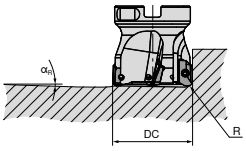
1 helicoïdaal induiken





2 Axiaal induiken





3 Schuin induiken



DC mm	helicoïdaal induiken RE = 0,8 mm		Axiaal induiken X_{max}	Schuin induiken α_R
25	α_R	7,5 °	2,7 mm	9,5 °
	$D_{max.}$	48 mm		
	$D_{min.}$	37 mm		
32	α_R	5 °	2,5 mm	6,8 °
	$D_{max.}$	62 mm		
	$D_{min.}$	47 mm		
40	α_R	3,2 °	2,5 mm	5,1 °
	$D_{max.}$	78 mm		
	$D_{min.}$	63 mm		
50	α_R	2,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	86 mm		
63	α_R	1,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	124 mm		
	$D_{min.}$	111 mm		
80	α_R	1,3 °	2,5 mm	2,0 °
	$D_{max.}$	158 mm		
	$D_{min.}$	147 mm		
100	α_R	1,1 °	2,5 mm	1,5 °
	$D_{max.}$	198 mm		
	$D_{min.}$	190 mm		
125	α_R	0,9 °	2,5 mm	0,9 °
	$D_{max.}$	248 mm		
	$D_{min.}$	240 mm		
160	α_R	0,6 °	2,5 mm	0,7 °
	$D_{max.}$	318 mm		
	$D_{min.}$	310 mm		

maximaal toerental gerelateerd aan de uitsteeklengte n_{max} in min^{-1}			
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

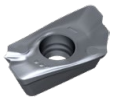
$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem

$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem

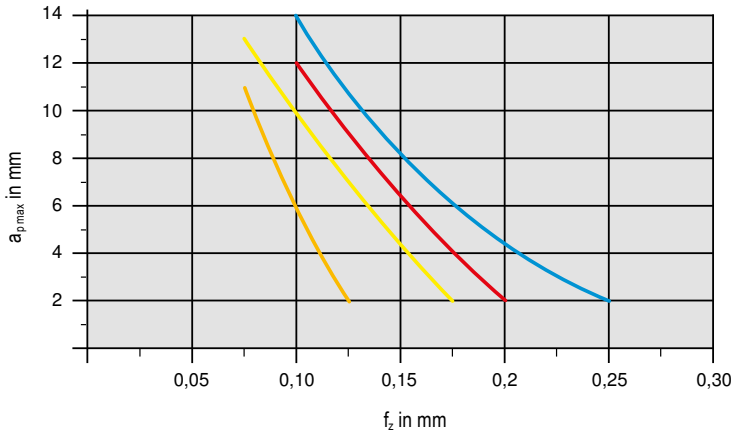
$a_{p\,max.}$ in mm = D x π x tan (α_R) = spoed

l_a in mm = uitsteeklengte

Startparameters



XDKT 15



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT150508SR-M50**	**CTCP230**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT150508SR-F50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDKT150508SR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT150508ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

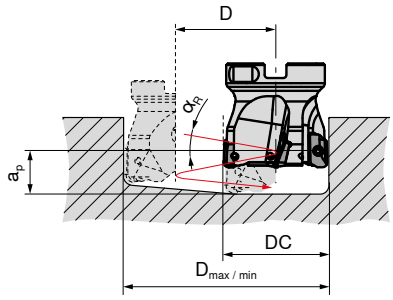
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill 211-20

Bewerkingsstrategie

helicoïdaal induiken



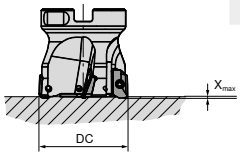


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

$a_{p\,max.}$ in mm = D * π * tan α_R

Axiaal induiken

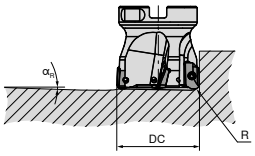




DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Schuin induiken



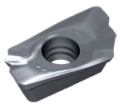


DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

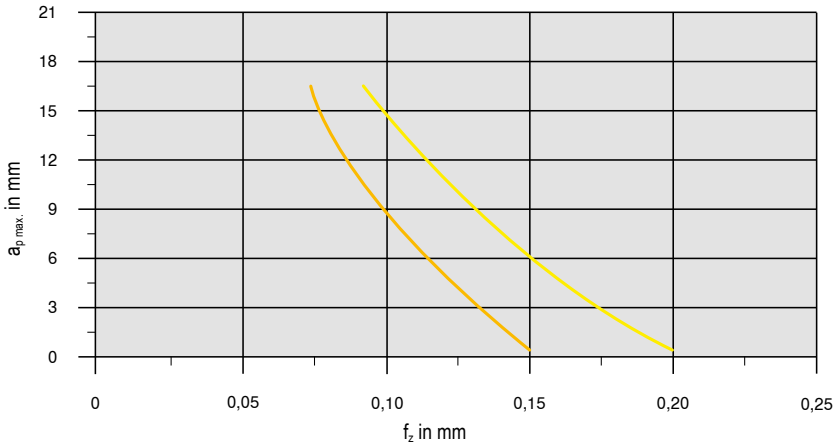
D = D_{max} - DC / D_{min} - DC

$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem
$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem

Startparameters



XDKT 20



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT200708ER-F40**	**CTPM240**	180	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill 490-09

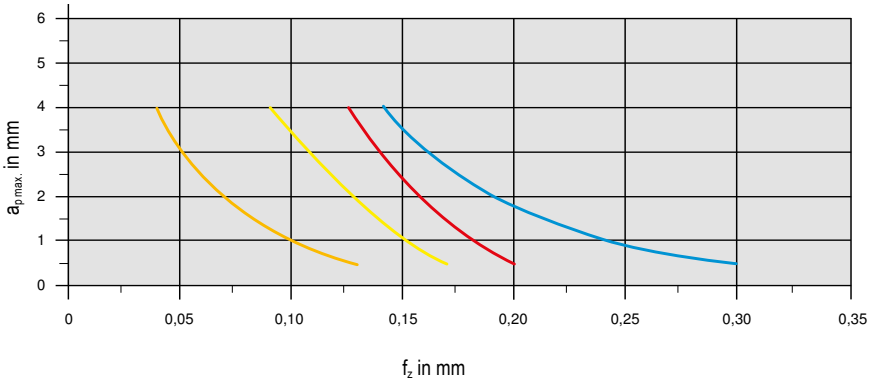
Bewerkingsstrategie

Het systeem MaxiMill 490-09 is niet geschikt voor duikfrezen!

Startparameters



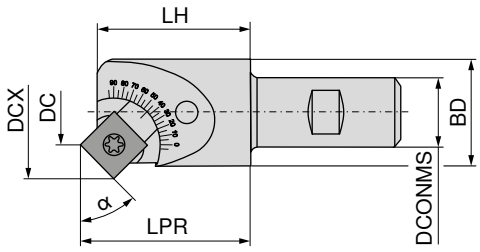
SDNT 09



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SDNT09T308SR-29**	**CTCP230**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SDNT09T308SR-33**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SDNT09T308SR-31**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**SDNT09T308ER-M31**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

MaxiMill 490-09 instelbare hoekfrees – afmeting



Constante afmeting			Hoekafhankelijke afmetingen*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
18,6	16	32	**0°**	**9,35/1,60****	**20,14**	**33,07**
			5°	3,81	20,82	33,40
			10°	4,59	21,44	33,69
			15°	**5,42**	**21,98**	**33,95**
			20°	6,30	22,45	34,17
			25°	7,23	22,85	34,35
			30°	**8,18**	**23,16**	**34,49**
			35°	9,15	23,39	34,58
			40°	10,14	23,53	34,64
			45°	**11,13**	**23,59**	**34,65**
			50°	12,12	23,56	34,61
			55°	13,09	23,44	34,54
			60°	**14,04**	**23,24**	**34,42**
			65°	14,96	22,96	34,26
			70°	15,84	22,60	34,06
			75°	**16,68**	**22,16**	**33,83**
			80°	17,46	21,65	33,56
			85°	18,19	21,07	33,25
			90°	**10,07/1,90****	**20,44**	**32,93**

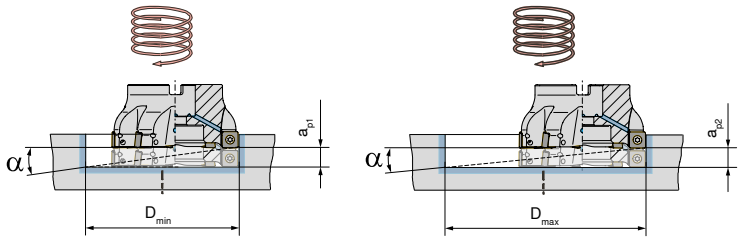
* tangentieel snijpunt op het laagste aangrijpingspunt
** kleinste diameter in het centrum

Systeem MaxiMill 490-12

Bewerkingsstrategie

Helicoïdaal induiken (zonder startboring)





$$B = (D_W - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

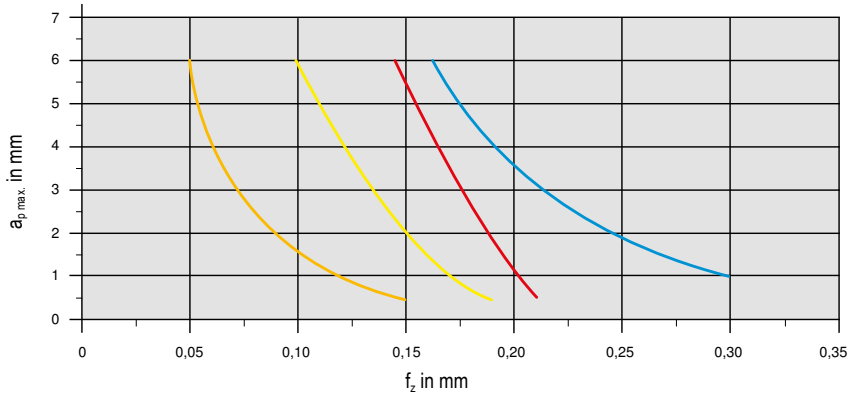
D_w = Diameter van de te produceren boring
DC = Nominale diameter van het freesgereedschap
B = axiale aanzet bij 360° circulaire beweging

DC mm	D_{min} mm	a_{p1} mm	D_{max} mm	a_{p2} mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Startparameters



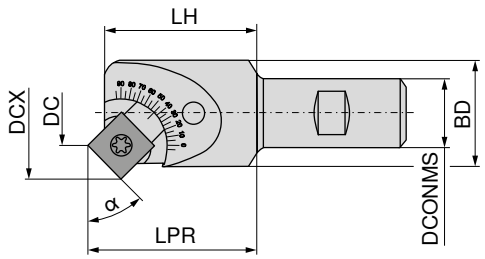
SDMT 12



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SDMT1205ZZSN-29**	**CTCP230**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SDMT120512SR-33**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SDMT1205ZZSN-31**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**SDMT120508ER-M31**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

MaxiMill 490-12 instelbare hoekfrees – afmeting



Constante afmeting			Hoekafhankelijke afmetingen*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
25	20	37	**0°**	**25,07/1,12****	**26,64**	**38,36**
			5°	3,72	27,61	38,79
			10°	4,84	28,48	39,21
			15°	**6,03**	**29,25**	**39,58**
			20°	7,27	29,92	39,90
			25°	8,57	30,48	40,16
			30°	**9,91**	**30,92**	**40,37**
			35°	11,28	31,25	40,51
			40°	12,67	31,45	40,60
			45°	**14,08**	**31,54**	**40,62**
			50°	15,48	31,50	40,58
			55°	16,86	31,34	40,48
			60°	**18,23**	**31,06**	**40,33**
			65°	19,56	30,66	40,11
			70°	20,85	30,15	39,83
			75°	**22,08**	**29,52**	**39,51**
			80°	23,26	28,79	39,12
			85°	24,35	27,95	38,69
			90°	**25,37/1,42****	**26,94**	**38,21**

* tangentieel snijpunt op het laagste aangrijpingspunt
** kleinste diameter in het centrum

HSC/HPC Bewerking

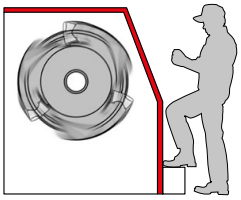
Veiligheidsadvies

Geschiktheid van het gereedschap voor HSC-bewerking

HSC-gereedschappen van CERATIZIT zijn speciaal voor deze bewerkingsstrategie ontwikkeld en garanderen maximale bedrijfszekerheid.

Neem de veiligheidsvoorschriften van de machinefabrikant in acht

Zorg ervoor dat alle veiligheidsvoorschriften van de machinefabrikant worden opgevolgd (bv.: gesloten bewerkingseenheden)

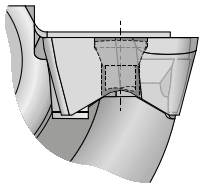


Geschiktheid van gereedschapopnames voor HSC-bewerking

Kies naargelang de freessituatie de optimale combinatie van gereedschap en opname.
Voor sneldraaiende freestoepassingen is het noodzakelijk dat het gereedschap en gereedschapopname samen dynamisch gebalanceerd zijn (overeenkomstig ISO 1940- richtlijnen).

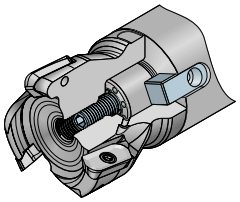
Bevestiging van de wisselplaat met geprofileerde zitting

Wisselplaatklemming: EURO-Patent EP 1083017A1
Zorg dat de plaatzitting schoon is en dat het draadgat voor de klemschroef in onberispelijke toestand is.
Controleer de axiale en radiale aanlegvlakken van de wisselplaat in de plaatzitting.
De klemschroeven voor de vormgesloten wisselplaatbevestiging moeten met een aantrekmoment M aangedraaid worden
(XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Optimale bevestiging van HSC-frezen (DC = Ø 40–63) op freesopnames met behulp van powerschroef

De powerschroef garandeert een stabiele verbinding tussen het gereedschap en de freesopname en is zeer eenvoudig in gebruik.



Powerschroef

Maximaal toelaatbaar toerental

Houd rekening met het op het gereedschap aangegeven maximale toerental. Dit geldt uitsluitend voor het voorliggende gereedschap en moet overeenkomstig de gekozen gereedschapopname, totale uitsteeklengte en de respectievelijke bewerkingssituatie aangepast worden.



Optimaal inzetbereik van het gereedschap (a_e, a_p, f_z, n)

Om productief frezen te garanderen, dient u de aanbevelingen betreffende de freesparameters aan te houden.

Systeem MaxiMill HSC-11

Richtwaarden voor snijgegevens

werkstukmateriaal		behandeling / legering		VDI 3323 groep	Hardheid HB	H216T (CTWN215) v_c in m/min	H216T (CTWN215) v_c in m/min
N	Aluminium kneedlegeringen	niet hardbaar		21	60		660–9840
		hardbaar		22	100		660–6560
	Aluminium gietlegering	niet hardbaar	< 12% Si	23	80		660–6560
		hardbaar	< 12% Si	24	90		660–5900
		niet hardbaar	> 12% Si	25	130		660–3280
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)		automatenlegering (1% Pb)	26			660–1970
			messing, gietbrons	27	90	820–3280	820–3280
			Brons	28	100		490–1310
			loodvrij koper en electrolytisch koper	29	100		980–2620
O	Niet-metalen materialen		Duroplasten	29		260–3280	260–3280
			Vezelversterkte kunststoffen	29		230–1640	230–1640
			Hard rubber	30		100–260	100–260

= normale koeling = minimaalsmering (MMS) = droogverspaning

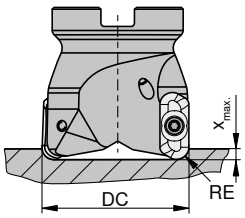
15

Systeem MaxiMill HSC-11

Bewerkingsstrategie

Axiaal induiken

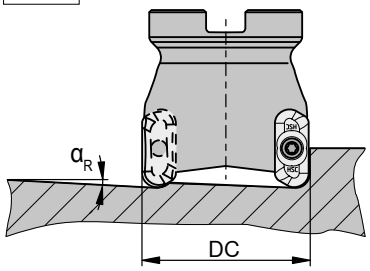




DC mm	11 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Schuin induiken





DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Voor- en nafreesstrategie

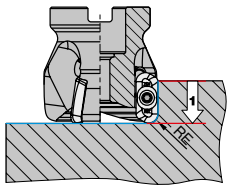
met maximaal spaanvolume

Wisselplaat	RE mm	a_p mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

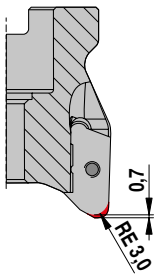
met optimale wandkwaliteit

Wisselplaat	RE mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

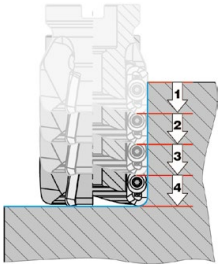
Hoekfrezen

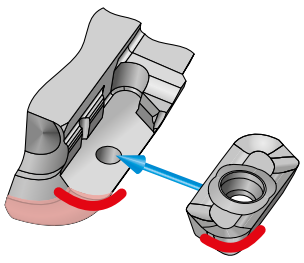


kops profiel nadraaien

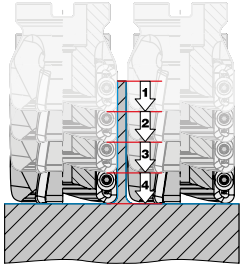


pocketfrezen





pocketfrezen met dunne tussenwanden

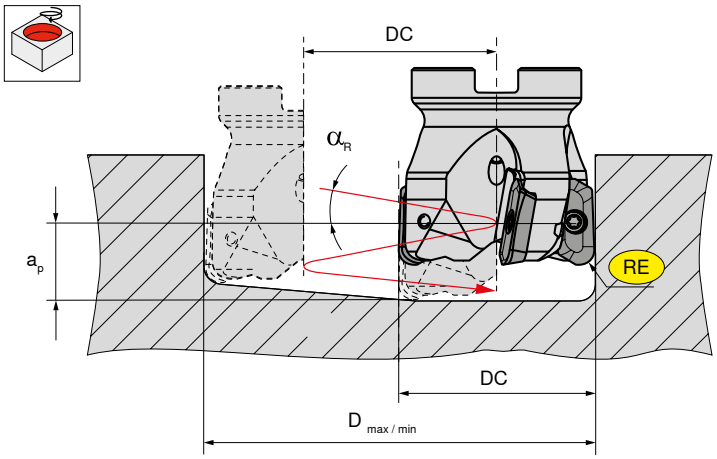


voor wisselplaten met een hoekradius groter dan 3,2 mm moet de body volgens bovenstaande schets gemodificeerd worden.

Systeem MaxiMill HSC-11

Bewerkingsstrategie

helicoïdaal induiken



RE = wisselplaatradius
α_R in mm = maximale induikhoek (gerelateerd aan gereedschapsmidden)
$a_{p\ max.}$ in mm = spoed → D x π x tan (α_R)
D in mm = → D_{max} – DC resp. D_{min} – DC

voor vlakke bodem

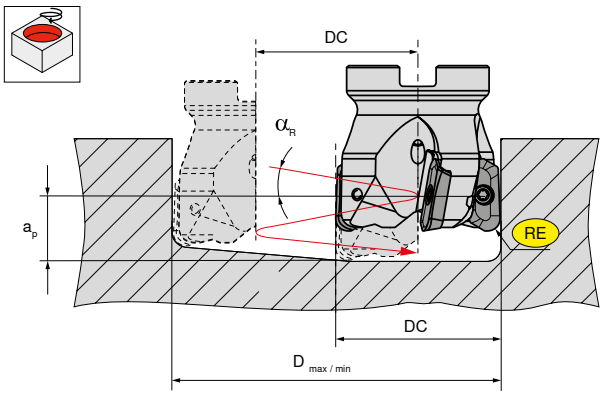
$D_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter
$D_{min.}$ in mm = kleinste gatdiameter
$DN_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter voor een niet-vlakke bodem

DC mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN_{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	$D_{max.}$	30	30	29	28	27	27	26	24	23
(31)	$D_{min.}$	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	$D_{max.}$	34	34	33	32	31	31	30	28	27
(35)	$D_{min.}$	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	$D_{max.}$	36	36	35	34	33	33	32	30	29
(37)	$D_{min.}$	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	$D_{max.}$	38	38	37	36	35	35	34	32	31
(39)	$D_{min.}$	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	$D_{max.}$	42	42	41	40	39	39	38	36	35
(43)	$D_{min.}$	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	$D_{max.}$	48	48	47	46	45	45	44	42	41
(49)	$D_{min.}$	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	$D_{max.}$	62	62	61	60	59	59	58	56	55
(63)	$D_{min.}$	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	$D_{max.}$	78	78	77	76	75	75	74	72	71
(79)	$D_{min.}$	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	$D_{max.}$	98	98	97	96	95	95	94	92	91
(99)	$D_{min.}$	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	$D_{max.}$	124	124	123	122	121	121	120	118	117
(125)	$D_{min.}$	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	$D_{max.}$	158	158	157	156	155	155	154	152	151
(159)	$D_{min.}$	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
(199)	$D_{min.}$	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Systeem MaxiMill HSC/HPC-19

Bewerkingsstrategie

helicoïdaal induiken



RE = wisselplaatradius
α_R in mm = maximale induikhoek (gerelateerd aan gereedschapsmidden)
$a_{p\,max.}$ in mm = spoed → D x π x tan (α_R)
D in mm = → D_{max} – DC resp. D_{min} – DC

voor vlakke bodem

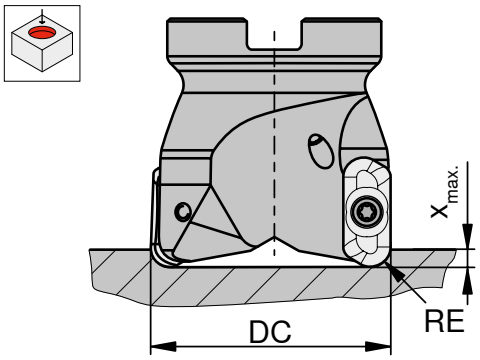
$D_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter
$D_{min.}$ in mm = kleinste gatdiameter
$DN_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter voor een niet-vlakke bodem

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	**25**	49	7°02‘	48	32
	32	63	4°34‘	62	46
	40	79	3°47‘	78	62
	50	99	3°01‘	97	81
	63	125	2°17‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,4 mm	**25**	49	7°08‘	48	32
	32	63	4°37‘	62	46
	40	79	3°49‘	78	62
	50	99	3°02‘	98	81
	63	125	2°18‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,8 mm	**25**	49	7°21‘	47	32
	32	63	4°44‘	61	46
	40	79	3°53‘	77	62
	50	99	3°05‘	97	81
	63	125	2°20‘	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181
RE = 2,0 mm	**25**	49	8°40‘	45	32
	32	63	5°04‘	59	46
	40	79	4°06‘	75	62
	50	99	3°13‘	95	81
	63	125	2°25‘	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181
RE = 2,5 mm	**25**	49	8°24‘	44	32
	32	63	5°13‘	58	46
	40	79	4°12‘	74	62
	50	99	3°17‘	94	81
	63	125	2°27‘	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181
RE = 3,2 mm	**25**	49	8°54‘	42	32
	32	63	5°26‘	56	46
	40	79	4°20‘	72	62
	50	99	3°21‘	92	81
	63	125	2°30‘	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181
RE = 4,0 mm	**25**	49	9°32‘	41	32
	32	63	5°42‘	55	46
	40	79	4°30‘	71	62
	50	99	3°28‘	91	81
	63	125	2°33‘	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181
RE = 5,0 mm	**25**	49	6°49‘	39	32
	32	63	3°59‘	53	46
	40	79	3°20‘	69	62
	50	99	2°13‘	89	81
	63	125	1°52‘	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

Systeem MaxiMill HSC/HPC-19

Bewerkingsstrategie

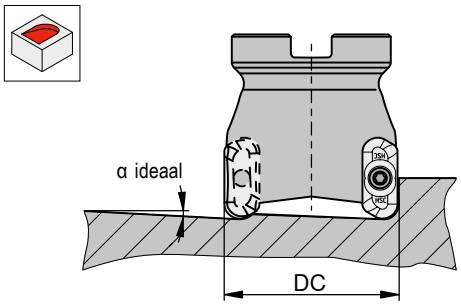
Axiaal induiken



HSC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32–40	4,0	3,0
AHSC 19	40–100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHPC 19 / MHPC 19	22–25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32–50	6,0	5,0
AHPC 19	40–63	6,0	5,0

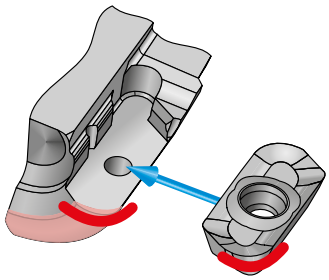
Schuin induiken

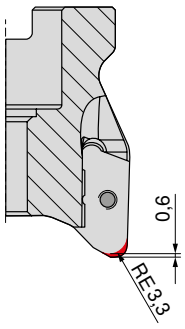


DC mm	α ideaal HSC 19	α ideaal HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

Nabewerking van freesbody

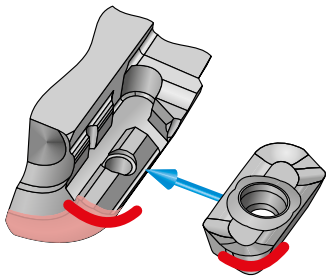
HSC 19





kops profiel nadraaien

HPC 19

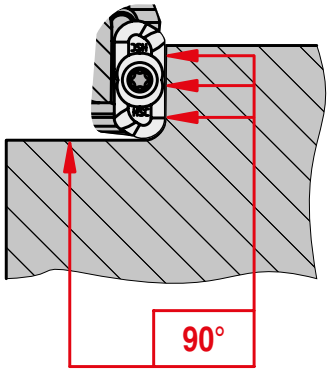


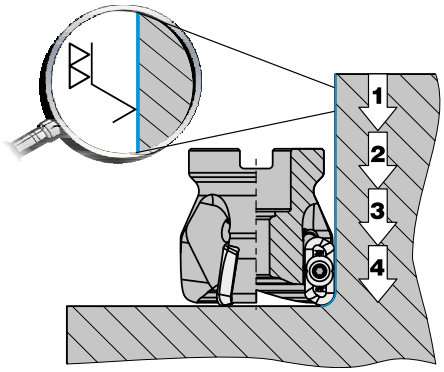
voor wisselplaten met een hoekradius groter dan 4,0 mm moet de body volgens bovenstaande schets gemodificeerd worden.

Systeem MaxiMill HSC/HPC-19

Bewerkingsstrategie

▽ + ▽▽ uitstekende kwaliteit van zijwand na voorfrezen.
extra finisbewerkingen kunnen vervallen.





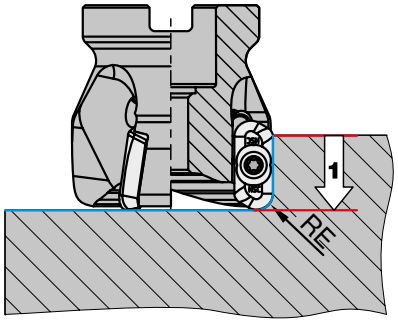
met maximaal spaanvolume

Wisselplaat	RE mm	a_p mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

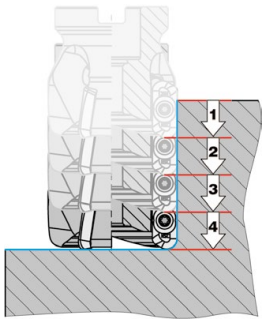
met optimale wandkwaliteit

Wisselplaat	RE mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

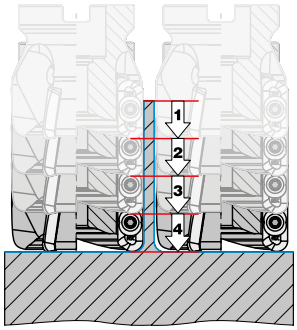
Hoekfrezen



pocketfrezen



pocketfrezen met
dunne tussenwanden



Deze informatie is van toepassing op wisselplaten type XDHT 19 en XDHX 19.

Systeem MaxiMill HPC-04/12

Bewerkingsstrategie

Waarop moet men letten?

- machinestabiliteit
- stabiele werkstukopspanning en gereedschapopname
- inzet van koelmiddel niet per se noodzakelijk, echter de afvoer van spanen wordt vereenvoudigd - bovendien verbetert de oppervlaktekwaliteit
- temperatuurschommelingen en kritische temperatuur van 600°C in de gaten houden, afhankelijk van materiaal met koeling werken
- vermijden van vibraties
- balanceerklasse aanhouden
- oppassen voor chemische reacties van diamant met carbidevormende elementen (Fe, Ti, Ta, Co, Ni)

Wanneer is inzet bijzonder zinvol?

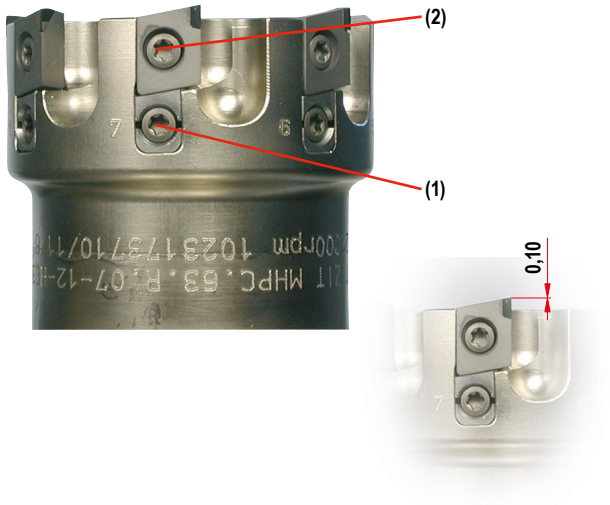
- onderdelen uit non-ferro, kunststoffen, vezelversterkte materialen, grafiet ...
- indien de eenvoudige instelmogelijkheid kosten voor voorinstelling kan besparen
- massaproduktie
- hoge eisen aan oppervlaktekwaliteit van de werkstukken
- noodzakelijkheid van hoge standtijden ter vermindering van omslachtige gereedschapwissels en dure machine stilstandtijden
- reeds aanwezige gereedschapservice ter plaatse (voorinstelling, etc.).

Controle van de balanceerklasse

De balanceerklasse van de gereedschappen moet na het samenbouwen, het plaatsen van de wisselplaten en het instellen van de vlakloop gecontroleerd worden. Het is vooral noodzakelijk om een opsteekfrees na de samenbouw met een opname te balanceren.

Instelprocedure met nasnijplaten

De nasnijplaten worden tijdens de hieronder beschreven instelprocedure van de standaardplaten op een rondloop van 0,02 mm ingesteld. De wisselplaten met nasnijfase worden dan 0,02–0,03 mm boven de hoogste snijkant ingesteld.



De instelprocedure

1 Monteren van de instelspie aan het gereedschap (levertoestand). Draai de instelschroef (1) aan, zonder de spie te vervormen.

2 Monteren van de PKD-platen en vastdraaien van de spanschroeven (2) met 1,0 Nm.

3 Markeren van de "hoogste snijkant" met behulp van een voorinstelapparaat.

4 Verstellen van deze PKD-wisselplaat met 0,02 mm door het linksom draaien van de instelschroef(1).

Voorspanning moet bereikt zijn. Gebruik hiervoor de meegeleverde TORX-haakse schroevendraaier!

5 Instellen van de overige freesplaten op dit niveau met een afwijking van maximaal 0,005 mm. Maximale verstelweg= 0,10 mm.

6 Aantrekken van alle WSP-klemschroeven(2) met 5,0 Nm.

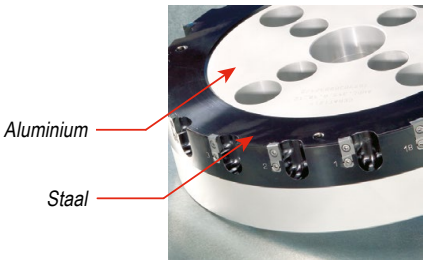
7 Controle van de vlakloop van alle wisselplaten: Eis = 0,005 mm.

Volmaakte precisie – MaxiMill HPC-12

Het instelbare high-performancegereedschap voor het finishen van aluminium delen

Freesbody van staal

- ▲ voor de hoogste stabiliteit
- ▲ maximale slijtvastheid
- ▲ bi-metaaluitvoering vanaf diameter 160 mm; eenvoudige handling en spindelontlastend bij grote gereedschappen



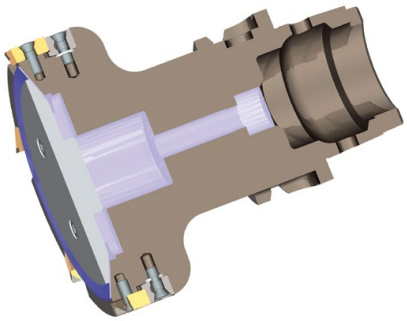
afbeelding toont bi-metaaluitvoering

Uitvoering als opsteek- of monoblokvariant

- ▲ monoblokvariant met HSK63 aansluiting
- ▲ monoblokgereedschap gebalanceerd G2,5 bij n = 20.000 min^{-1} (ISO1940)

Speciaal voor HSC-toepassingen ontwikkelde inwendige koelmiddeltoevoer

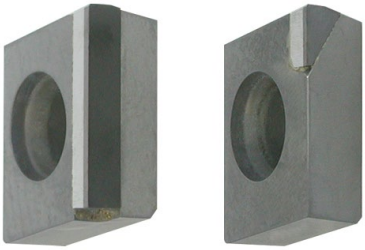
- ▲ verbeterde spaanafvoer
- ▲ hoge oppervlaktekwaliteit
- ▲ optimale inzetomstandigheden
- ▲ geschikt voor minimaalsmering



Tijd is geld – het MaxiMill HPC-12 systeem is eenvoudig en bovendien snel instelbaar!

Hoogpositieve spaanhoek met +25°

- ▲ geringe snijkrachten
- ▲ verhoogde vlakheid van oppervlakken
- ▲ geminimaliseerde werkstukvervorming



Tangentiaal platenconcept

- ▲ een stabiele onderbouw voor het PKD-segment en de hoogste proceszekerheid

Aangepaste PKD-snijkant

- ▲ hoge slagvastheid bij freesbewerking!
- ▲ maximale kantenstabiliteit
- ▲ verminderde braamvorming aan het werkstuk
- ▲ de bewerking van Al-Si legeringen met meer dan 12 % siliciumaandeel is probleemloos mogelijk

Keuze aan wisselplaten

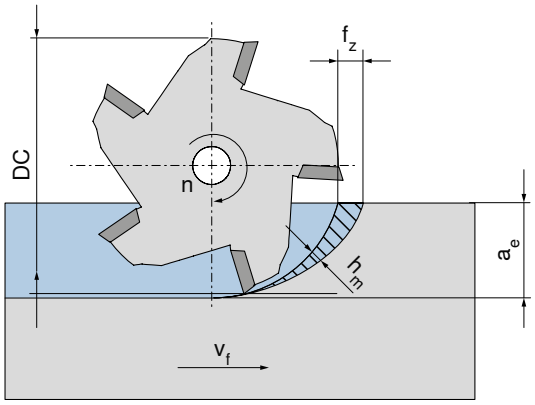
- ▲ standaard wisselplaat
- ▲ wisselplaat met hoekradius
- ▲ wisselplaat met nafase

De gemiddelde spaandikte [h_m] – werkwijze

Hoekfrezen

1 De bijpassende gemiddelde spaandikte [h_m] voor het overeenkomstige staal uit de tabel aflezen.

materiaal	Treksterkte N/mm²	h_m mm
voor staal	...–800	0,16
voor staal	800–1000	0,14
voor staal	1000–1200	0,12
voor staal	1200–...	0,10
voor RVS	...–750	0,15
voor RVS	750–900	0,13
voor RVS	900–1150	0,11
voor RVS	1150–...	0,09 *

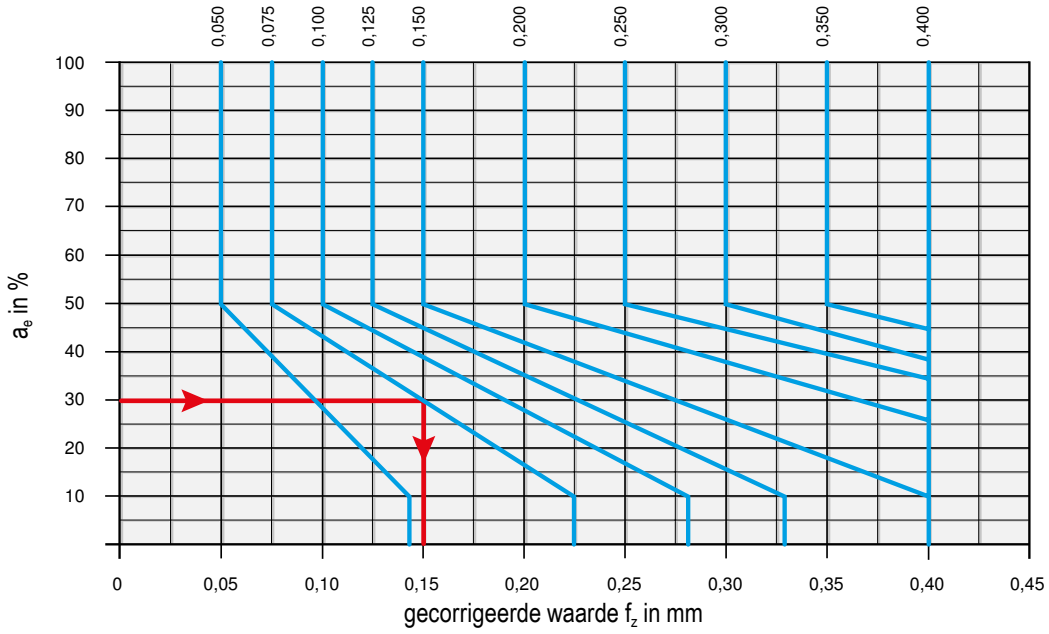


2 De gemiddelde spaandikte [h_m] overnemen en met de bijbehorende snedebreedte [a_e] de gecorrigeerde voedingswaarde uit de tabel halen.

h_m mm	gecorrigeerde voedingswaarde f_z voor h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
a_e =	**0,2 x DC**	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

* f_z < 0,08 mm: gevaar, omdat het gereedschap niet meer snijdend werkt

Startwaarde f_z[mm] in mm uit het startparameterdiagram



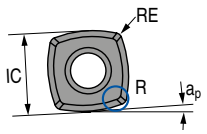
Voorbeeld:
startwaarde (f_z) = 0,075 mm
a_e = 30 %
gecorrigeerde waarde (f_z) = 0,15 mm

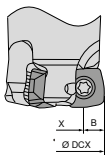
15

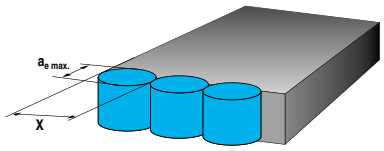
Systeem MaxiMill HFC-06

Bewerkingsstrategie

geprogrammeerde radius R = 1,2 mm







Snededіepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\ max.}$ in mm	DCX in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\ max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX

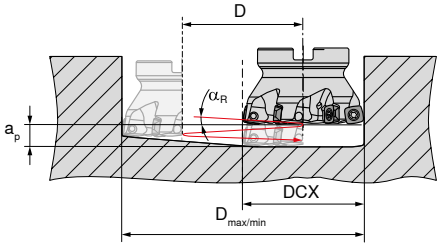


	circulair		
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)		
DCX mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°
42	74	83	0,6°





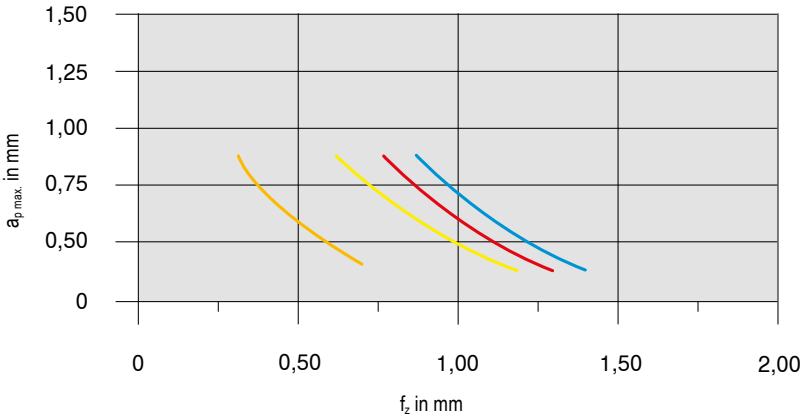
	axiaal	schuin
	induiken	
DCX mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
16		5,9°
20		3,2°
25	0,5	2°
32		1,3°
42		0,7°



Startparameters



XPLX 06



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XPLX 060305SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XPLX 060305ER-M50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XPLX 060305ER-M50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XPLX 060305SR-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

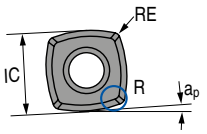
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

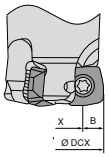
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

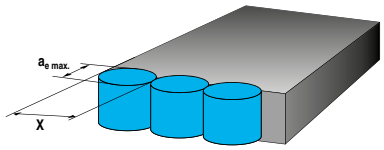
Systeem MaxiMill HFC-09

Bewerkingsstrategie

geprogrammeerde radius R = 2 mm







Snededіepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DCX in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
9	0,8	1	25–66	DCX–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX

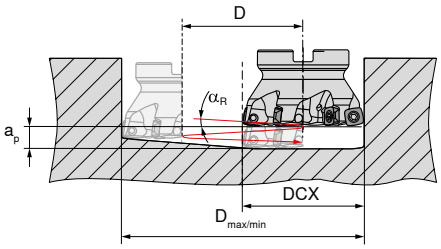


	circulair		
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)		
DCX mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
25	35	48	3,1°
32	49	62	1,7°
35	55	68	1,4°
40	65	78	1,0°
42	69	82	0,9°
50	85	98	0,8°
52	89	102	0,7°
63	111	124	0,7°
66	117	130	0,6°





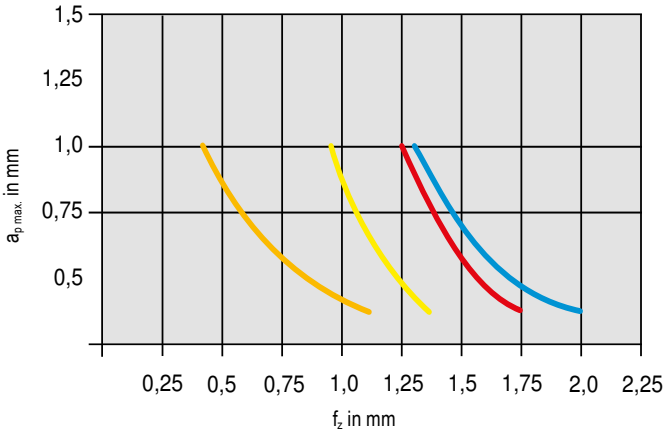
	axiaal	schuin
	induiken	
DCX mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
25		3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42	0,75	1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Startparameters



XDLX 09



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDLX09T308SR-M50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XDLX09T308ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

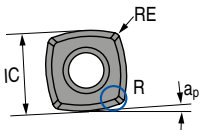
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

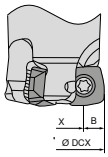
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

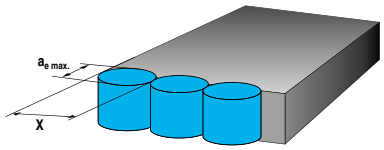
Systeem MaxiMill HFC-12

Bewerkingsstrategie

geprogrammeerde radius R = 3 mm







Snedediepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DCX in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
12	1,0	2	32–100	DCX–(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DCX

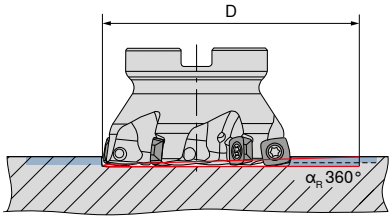


	circulair		
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)		
DCX	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$
mm	mm	mm	°
32	44	62	6,1°
35	50	68	3,7°
40	60	78	2,5°
42	64	82	2,3°
50	80	98	1,3°
52	84	102	1,3°
63	106	124	0,9°
66	112	130	0,9°
80	140	158	1,1°
100	180	198	0,6°





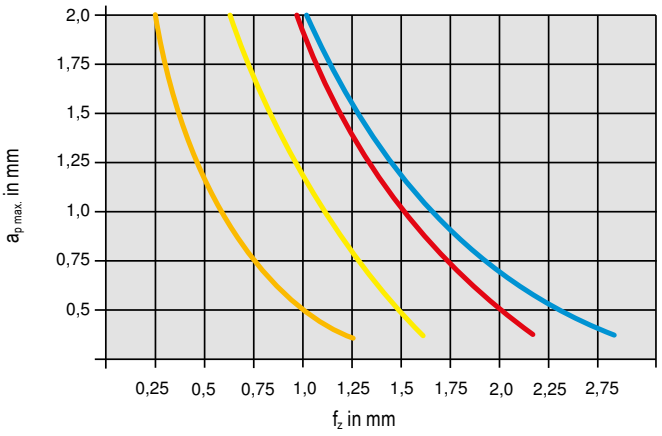
	axiaal	schuin
	induiken	
DCX	$X_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$
mm	mm	°
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Startparameters



XOLX 12



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XOLX120410ER-M50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX120410ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

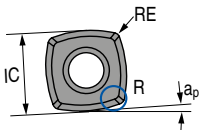
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

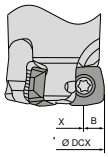
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

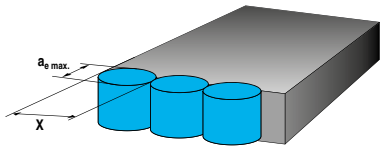
Systeem MaxiMill HFC-19

Bewerkingsstrategie

geprogrammeerde radius R = 5 mm







Snedediepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DCX in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DCX–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DCX

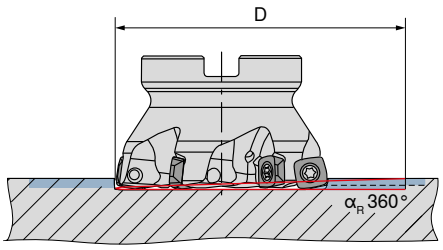


	circulair			
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)			
DCX mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
63	97	123	2,5°
80	131	157	1,4°
100	171	197	1,0°
125	221	247	0,7°
160	291	317	0,5°





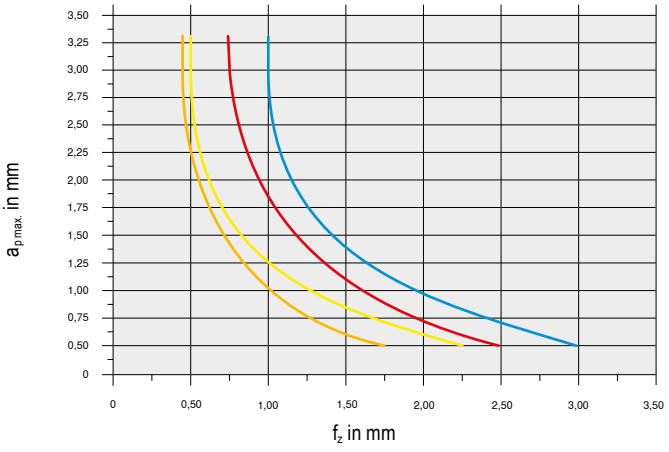
	axiaal	schuin	
		induiken	
DCX mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	$a_{p\,max}$ mm
63		2,9°	
80		1,8°	
100	1,7	1,3°	3,3
125		1,0°	
160		0,7°	



Startparameters



XOLX 19



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX190615SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX190615SR-M50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XOLX190615SR-M50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX190615ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill DHFC

Richtwaarden voor snijgegevens

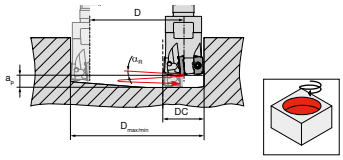
voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,75			
RVS				90–210	0,25–1,0	0,60			
Gietijzer				120–270	0,2–1,1	0,70	120–270	0,2–1,2	0,75
Non-ferro metalen									
Hittebestendig				40–80	0,15–0,75	0,6			
Geharde materialen									
Niet-metalen materialen									

Bewerkingsstrategie

geprogrammeerde radius R = 1,4 mm

helicoïdaal induiken



DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	α°
16	23	31	2,5
20	31	39	1,9
25	41	49	1,5
32	55	63	1,2
35	61	69	1,0
42	75	83	0,9

Axiaal induiken in vol materiaal



DC mm	X_{max} mm
16	0,35
20	0,40
25	0,45
32–35	0,50
40	0,55

Schuin induiken



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

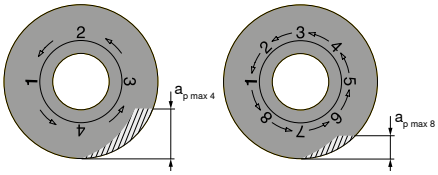
Systeem MaxiMill 251 / 251 RS

Technologie

aanbevolen snedediepte

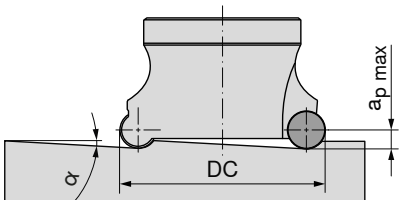
Ø mm	4-voudig $a_{p\,max.}$ mm	4-voudig $a_{p\,max}$ theoretisch mm	8-voudig $a_{p\,max.}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

snedediepte voor het 4-/8-voudig gebruik van de wisselplaat



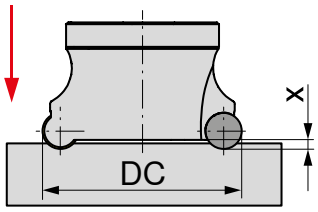
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Schuin induiken



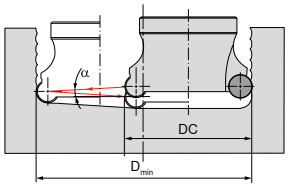
Ø DC mm	05 α °	08 α °	10 α °	12 α °	16 α °	20 α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Axiaal induiken

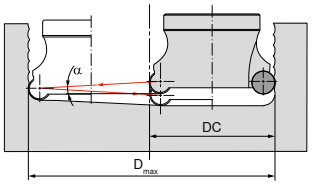


Ø DC mm	05 $X_{max.}$ mm	08 $X_{max.}$ mm	10 $X_{max.}$ mm	12 $X_{max.}$ mm	16 $X_{max.}$ mm	20 $X_{max.}$ mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0	
80				1,5	2,0	3,0
100				1,5	2,0	3,0
125						3,0

helicoïdaal induiken



$D_{min.}$ = kleinste gatdiameter afhankelijk van gereedschapdiameter



$D_{max.}$ = grootste gatdiameter afhankelijk van gereedschapsdiameter

maximaal mogelijke gatdiameter = 2 x DC – 1 mm

Ø DC mm	05 D_{min} mm	05 D_{max} mm	05 α_R °	08 D_{min} mm	08 D_{max} mm	08 α_R °	10 D_{min} mm	10 D_{max} mm	10 α_R °	12 D_{min} mm	12 D_{max} mm	12 α_R °	16 D_{min} mm	16 D_{max} mm	16 α_R °	20 D_{min} mm	20 D_{max} mm	20 α_R °
10	12	15	2,5															
12	16	19	2,1															
16	24	27	1,5	21	24	2,4												
20	32	35	1,2	27	32	1,9	26	30	1,3									
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2						
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7						
40							64	70	1,1	62	68	1,4						
42							68	74	1,1									
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5			
52							88	94	0,9	86	92	1,0						
63										107	114	0,9	101	110	1,1			
66										113	120	0,8						
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9
125																218	230	0,7

Systeem R100.

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	WTN1205	WTN1205	WAN2225	WAN2225	WAN1240	WAN1240	WAX1240	WAX1240	WUN4210	WUN4210
										
	v_c (m/min)									
P.1.1	275	150			300	180	200	100		
P.1.2	230	130			270	160	170	90		
P.1.3	190	100			225	130	140	80		
P.1.4	230	130			270	160	170	90		
P.1.5	210	110			240	140	160	90		
P.2.1	230	130			270	160	170	90		
P.2.2	170	100			200	120	130	70		
P.2.3	230	130			270	160	170	90		
P.2.4	160	90			180	110	120	60		
P.3.1	230	130			270	160	170	90		
P.3.2	150	110			180	140	140	80		
P.3.3	130	90			150	120	120	70		
P.4.1	150	110			180	140	140	80		
P.4.2	150	100			170	130	130	70		
M.1.1	230	130	230	140	270	160	170	90		
M.2.1			200	120						
M.3.1										
K.1.1	275	200			360	90	150	110	200	150
K.1.2	150	100			360	90	150	110	150	120
K.2.1	180	100			230	170	150	110	200	150
K.2.2	150	100			160	110	150	110	160	130
K.3.1	180	100			210	160			200	150
K.3.2	180	100			210	160			150	120
N.1.1										1200
N.1.2										800
N.2.1										880
N.2.2										800
N.2.3										230
N.3.1										280
N.3.2										280
N.3.3										160
N.4.1										260
S.1.1				50						
S.1.2				45						
S.2.1				24						
S.2.2				16						
S.2.3				20						
S.3.1				50						
S.3.2				32						
S.3.3				25						
H.1.1	140	80								
H.1.2	120	70								
H.1.3	80	40								
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1									180	150
O.1.2										
O.2.1									260	230
O.2.2										
O.3.1									450	

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Systeem R 1000, 1002, 1007

Richtwaarden voor snijgegevens

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Staal							
	0702	f_z	**0,1–0,7**			**0,2–0,5**	0,1–0,2
		a_p	**0,1–0,7**			**0,1–0,75**	0,1–0,2
	1003	f_z	**0,1–0,3**		**0,2–0,9**	**0,2–0,7**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		**0,2–1,5**	**0,2–1,5**	0,1–0,3
	12T3	f_z	**0,1–0,3**		**0,25–1,0**	**0,–0,8**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,5**		**0,2–2,0**	**0,2–2,0**	0,1–0,3
	1604	f_z	**0,2–0,3**		**0,3–1,2**	**0,25–1,0**	0,15–0,3
		a_p	**0,2–1,5**		**0,25–3,0**	**0,2–3,0**	0,1–0,4
RVS							
	0702	f_z	0,1–0,2			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,15–0,3	**0,15–0,6**		0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,4–1,0**		0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,15–0,3	**0,2–0,8**		0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,5–2,0**		0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,15–0,3	**0,3–1,0**		0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,6–3,0**		0,2–3,0	0,1–0,3
Gietijzer							
	**0702**	f_z	**0,1–0,3**			0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	**0,1–0,7**			0,1–0,7	0,1–0,7
	**1003**	f_z	**0,15–0,3**		0,1–0,3	0,1–0,3	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		0,1–1,0	0,1–1,0	0,1–1,0
	**12T3**	f_z	**0,15–0,4**		0,1–0,4	0,1–0,4	0,15–0,4
		a_p	**0,1–1,5**		0,1–1,15	0,1–1,5	0,1–1,5
	**1604**	f_z	**0,2–0,5**		0,2–0,05	0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	**0,2–3,0**		0,2–2,0	0,2–3,0	0,2–3,0

15

Systeem R 1000, 1002, 1007

Richtwaarden voor snijgegevens

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Non-ferro metalen							
	0702	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,0**
	1003	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,5**
	12T3	f_z					**0,1–0,4**
		a_p					**0,1–2,0**
	1604	f_z					**0,2–0,5**
		a_p					**0,2–4,0**
Hittebestendig							
	1003	f_z		**0,1–0,4**			
		a_p		**0,2–1,0**			
	12T3	f_z		**0,15–0,5**			
		a_p		**0,3–1,5**			
	1604	f_z		**0,15–0,5**			
		a_p		**0,3–2,0**			
Geharde materialen							
	**0702**	f_z	**01–0,2**				
		a_p	**0,1–0,3**				
	**1003**	f_z	**0,1–0,2**				
		a_p	**0,1–0,5**				
	**12T3**	f_z	**0,1–0,25**				
		a_p	**0,1–0,7**				
	**1604**	f_z	**0,15–0,3**				
		a_p	**0,2–1,0**				
Niet-metalen materialen							
	**0702**	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	**1003**	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	**12T3**	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	**1604**	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0

WTN 1205

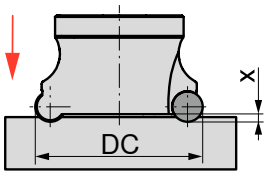
tot 48 HRC:
a_p-bereik, zoals in de tabel aangegeven
tot 55 HRC:
maximale waarde a_p x 0,7
tot 65 HRC:
maximale waarde a_p x 0,5

Systeem R 1000, 1002, 1007

Bewerkingsstrategie

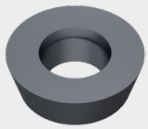
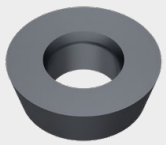
Axiaal induiken





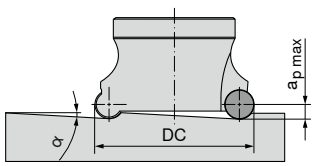
f_z volgens de tabel tot 30 % reduceren

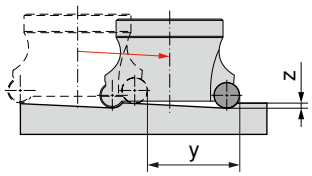
→ Vc pagina 182–184

	07	10	12	16
				
Ø DC mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm
8–160	1,2	2,5	3,0	4,0

Schuin induiken

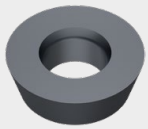
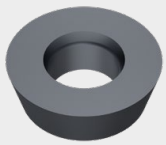






y = minimale verplaatsing
z = maximaal toelaatbare induikdiepte
a_p / f_z volgens de tabel

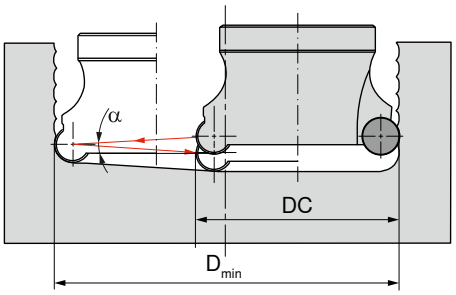
→ Vc pagina 182–184

	07			10			12			16		
												
Ø DC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8												
10												
12												
14												
15	26,5	2	< 1,2									
16	14,0	4	< 1,2									
18	11,3	6	< 1,2									
20	8,5	8	< 1,2									
22												
24												
25	5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5						
30	3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5						
32												
35	3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0
40												
42	2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0			
50												
52				4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0
66							3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0
80							3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0
100										3,3	70	< 4,0
125										2,4	95	< 4,0
160										1,8	130	< 4,0

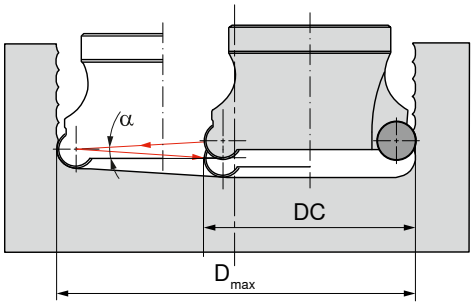
Systeem R 1000, 1002, 1007

Bewerkingsstrategie

helicoïdaal induiken



D_{min} = kleinste gatdiameter afhankelijk van gereedschapdiameter



D_{max} = grootste gatdiameter afhankelijk van gereedschapdiameter

a_p / f_z overeenkomstig de inzettabel
→ Vc pagina 182–184

	07			10			12			16		
Ø DC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8												
10												
12	24											
14	28											
15	30											
16	32											
18	36	20	36									
20	40	22	40									
22				24	44							
24				26	48							
25	50	32	50									
30	60	42	60									
32						34	64					
35	80	72	70	48	70	40	70			38,7	5	< 4,0
40								42	80			
42	84	66	84	62	84							
50								62	100			
52		86	104	82	104	74	104			10,3	22	< 4,0
66				110	132	102	132	94	132	6,4	36	< 4,0
80				138	160	130	160	122	160	4,6	50	< 4,0
100						170	200	162	200	3,3	70	< 4,0
125						220	250	212	250	2,4	95	< 4,0
160						290	320	282	320	1,8	130	< 4,0

Systeem MaxiMill 252

Bewerkingsstrategie

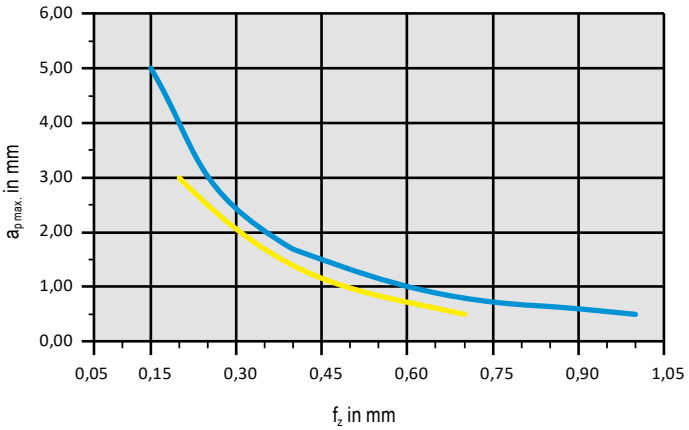
aanbevolen snedediepte

	4-voudig	
Ø mm	$a_{p\,max}$ mm	mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Startparameters



RNHU 10

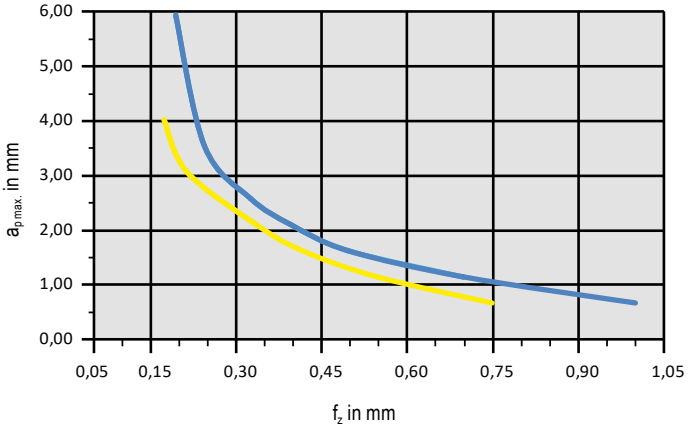


Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	180	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	geen

Startparameters



RNHU 12



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	180	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	geen

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 146–148

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor kopieerfrees K200.

Index	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		● 1e keus ○ geschikt		
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	emulsie	perslucht	MMS
	v_c (m/min)												
P.1.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.2		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.3		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.4		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.5		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.2.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.2		280–300	180–220	220–300	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.3		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.2.4		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.3.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.3.2		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.3.3		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.4.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
P.4.2		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
M.1.1		180–200	140–160	180–200	120–160				220–250	220–240	●	○	
M.2.1		180–200	140–160	180–240	120–160				220–250	220–240	●		
M.3.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	●		
K.1.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.1.2		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.2		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.1		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.2		240–260	160–200	220–260	160–200				280–340	220–300		●	○
N.1.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.1.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.3										300–400	●		
N.3.1			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.2			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.3			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.4.1			300–400	300–400				300–400			●		
S.1.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.1.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.3				80–120	80–120					60–80	●		
S.3.1				60–80	80–120					60–80	●		
S.3.2				60–80	60–80					60–80	●	○	
S.3.3				60–80	60–80					60–80	●	○	
H.1.1		240–260		280–300	140–160				240–260	240–260		●	
H.1.2		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.1.3		200–220		240–260					120–140	100–140		●	○
H.1.4		120–140		160–200								●	○
H.2.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.3.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	
O.1.1			300–400	300–400						300–350		●	
O.1.2			500–600	500–600						600–800		●	
O.2.1			300–400	300–400								●	
O.2.2			300–400	300–400								●	
O.3.1							400–600	600–800				●	

Richtwaarden voor snijgegevens voor kopieerfrees K200.

Index	ruwen (R)		finishen (F)		alleen voor -MR3 ruwen (R)		● 1e keus ○ geschikt		
	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm/tand)								
P.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.1.4	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.1.5	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.2.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.2.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.4	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.3.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.3.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.3.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.4.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.4.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
M.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,6**	0,8–1,5	●	○	
M.2.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
M.3.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
K.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.1.2	0,08–0,5	**0,25–0,6**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.1	0,08–0,6	**0,25–0,7**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.2	0,08–0,7	**0,25–0,8**	0,08–0,6	0,2–0,8	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.1	0,08–0,8	**0,25–0,9**	0,08–0,7	0,2–0,9	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.2	0,08–0,9	**0,25–0,10**	0,08–0,8	0,2–0,10	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
N.1.1	0,08–0,35	0,25–0,45	0,06–0,25	0,025–0,45			●		
N.1.2	0,08–0,36	0,25–0,46	0,06–0,26	0,025–0,46			●		
N.2.1	0,08–0,37	0,25–0,47	0,06–0,27	0,025–0,47			●		
N.2.2	0,08–0,38	0,25–0,48	0,06–0,28	0,025–0,48			●		
N.2.3	0,08–0,39	0,25–0,49	0,06–0,29	0,025–0,49			●		
N.3.1	0,08–0,40	0,25–0,50	0,06–0,30	0,025–0,50			●		
N.3.2	0,08–0,41	0,25–0,51	0,06–0,31	0,025–0,51			●		
N.3.3	0,08–0,42	0,25–0,52	0,06–0,32	0,025–0,52			●		
N.4.1	0,08–0,43	0,25–0,53	0,06–0,33	0,025–0,53			●		
S.1.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.1.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.3	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.2	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
S.3.3	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Maximale axiale aanzetdiepte $a_{p\ max.}$ voor kopieerfrees K200.



Kogelplaten									
Wisselplaten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
ROHX-FM3	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	**R**	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	**R***				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	**R**		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

*bij gebruik van de volledige breedte bedraagt a_p maximaal 25 % van Ø DC!



Torusplaten									
Wisselplaten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
XOHX-FM5	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	**R**		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	**R**			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Toepassingsbereiken van de geometrieën

Wisselplaat	F	M	R	hoofdtoepassing
XOHX-FM1	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 63 HRC
XOHX-FM2	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 60 HRC
ROHX-FM3	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen
ROHX-FM4	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 60 HRC
XOHX-FM5	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 60 HRC
ROHX-FM6	●	●	●	non-ferro materialen, kunststoffen en grafiet
XOHX-MR2		●	●	langspanige metalen
XOHX-MR3		●	●	staal, gietstaal, hittebestendige stalen
ROGX-MR4		●	●	staal, gietstaal, hittebestendige stalen
XOGX-MF4	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen
ROHX-MR5		●	●	langspanige metalen
XOHX-MR6		●	●	langspanige metalen

Richtwaarden voor snijgegevens MaxiMill Slot-SX Sleuffrees

Index	CTCP335	CTP1340	H216T
	Vc in m/min.		
P.1.1	240	190	
P.1.2	210	160	
P.1.3	180	140	
P.1.4	160	130	
P.1.5	140	120	
P.2.1	220	170	
P.2.2	160	130	
P.2.3	140	120	
P.2.4	100	80	
P.3.1	130	120	
P.3.2	110	100	
P.3.3	90	80	
P.4.1	140	120	
P.4.2	120	110	
M.1.1	110	130	
M.2.1	100	120	
M.3.1	80	100	
K.1.1	300	200	140
K.1.2	240	180	115
K.2.1	200	120	150
K.2.2	160	100	110
K.3.1	190	120	170
K.3.2	160	100	140
N.1.1		300	500
N.1.2		200	330
N.2.1		250	370
N.2.2		220	330
N.2.3		200	280
N.3.1		300	350
N.3.2		300	350
N.3.3		200	320
N.4.1		200	320
S.1.1		70	
S.1.2		60	
S.2.1		35	
S.2.2		25	
S.2.3		30	
S.3.1		60	
S.3.2		50	
S.3.3		40	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1			160
O.1.2			
O.2.1			240
O.2.2			
O.3.1			

gemiddelde spaandikte

h_m in mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

voeding per tand

f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Voedingssnelheid

v_f in mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø van de schijffrees

ZNF = aantal tanden van de frees

	Referentie gereedschap 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4											
	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z in mm			hm	f_z in mm			hm	f_z in mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16	0,1	0,30	0,25	0,20	0,09	0,30	0,23	0,18
M	0,05	0,18	0,13	0,10					0,06	0,21	0,15	0,12
K					0,12	0,30	0,30	0,24	0,09	0,30	0,23	0,18
N	0,08	0,28	0,20	0,16								
S	0,04	0,14	0,10	0,08								
H												
O												

	Referentie gereedschap 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4							
	SX4 -M8				SX4 -27P			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z in mm			hm	f_z in mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16				
M	0,05	0,18	0,13	0,10				
K					0,06	0,21	0,15	0,12
N	0,08	0,28	0,20	0,16	0,09	0,30	0,23	0,18
S	0,04	0,14	0,10	0,08				
H								
O					0,05	0,18	0,13	0,10

Let op: Bij smallere en bredere wisselplaten moet de voeding per tand overeenkomstig worden verminderd of verhoogd!

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor afkortfrezen TX

Index	CWX500		CWK10
	v_c (m/min)	hm (mm)	v_c (m/min)
P.1.1	160	0,10	
P.1.2	140	0,10	
P.1.3	110	0,08	
P.1.4	110	0,10	
P.1.5	90	0,08	
P.2.1	110	0,10	
P.2.2	90	0,08	
P.2.3	90	0,10	
P.2.4	80	0,08	
P.3.1	80	0,05	
P.3.2	60	0,10	
P.3.3	50	0,08	
P.4.1	100	0,05	
P.4.2	90	0,08	
M.1.1	110	0,08	
M.2.1	90	0,08	
M.3.1	70	0,08	
K.1.1	140	0,10	
K.1.2	100	0,10	
K.2.1	90	0,08	
K.2.2	80	0,05	
K.3.1	140	0,10	
K.3.2	120	0,10	
N.1.1	600	0,12	250
N.1.2	400	0,12	230
N.2.1	220	0,10	210
N.2.2	180	0,10	190
N.2.3	140	0,10	120
N.3.1	240	0,12	200
N.3.2	200	0,12	180
N.3.3	180	0,12	160
N.4.1	180	0,12	160
S.1.1	60	0,05	
S.1.2	50	0,05	
S.2.1	60	0,05	
S.2.2	50	0,05	
S.2.3	40	0,05	
S.3.1	60	0,06	
S.3.2	40	0,06	
S.3.3	30	0,06	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1	180	0,10	160
O.1.2	180	0,10	160
O.2.1	150	0,10	120
O.2.2	110	0,10	100
O.3.1	170	0,10	160

gemiddelde spaandikte

h_m in mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

voeding per tand

f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Voedingssnelheid

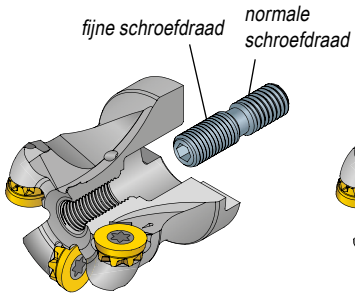
v_f in mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

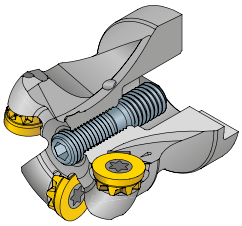
DC = Ø van de schijffrees

ZNF = aantal tanden van de frees

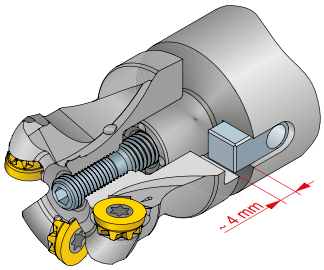
Eenvoudig en veilig gespannen – met de CERATIZIT powerschroef



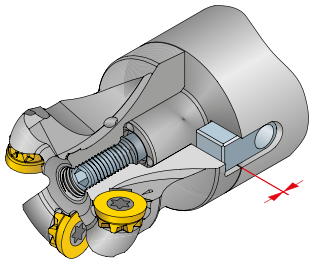
Het deel van de spanschroef met fijne schroefdraad wordt in de frees geschroefd.



De spanschroef wordt licht tegen de aanslag gedraaid (levertoestand)

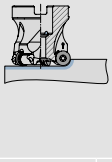
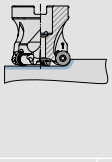
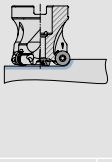


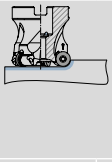
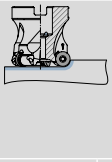
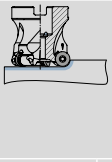
Om een optimale verbinding te garanderen, moet voor het spannen een spleet van ca. 4 mm aanwezig zijn. In combinatie met genormeerde standaard opnames wordt dit automatisch gewaarborgd. Indien nodig kan dmv de spanschroef met 0,5 mm/omw. nagesteld worden.



De spanschroef indraaien en aantrekken

Aantrekmomenten voor spanschroeven voor het bevestigen van de frees op de opsteekdoorn

	 10 				 12 				 16 			
frees-Ø mm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm
40			70 950 151	15			70 950 151	15				
42			70 950 151	15			70 950 151	15				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20
52					M10x25	80					70 950 154	20
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		

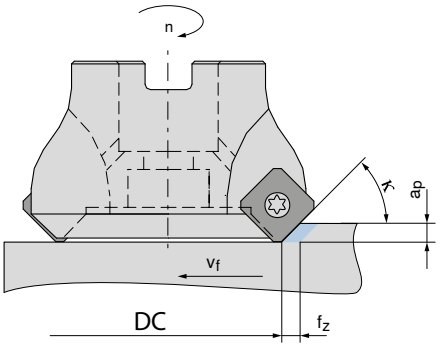
	 12 				 16 				 20 			
frees-Ø mm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

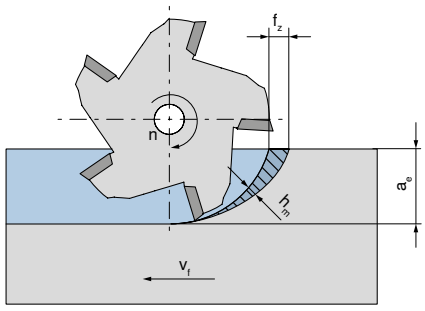
15

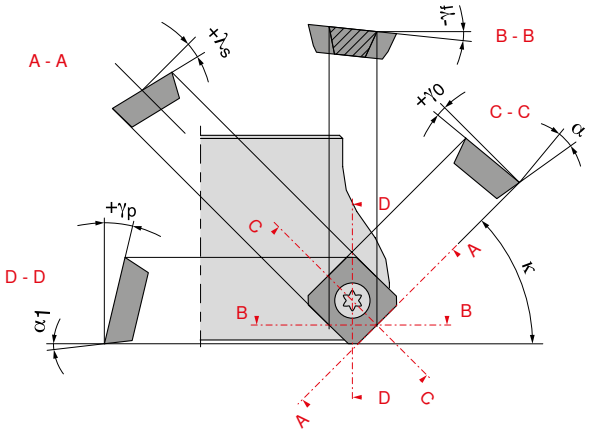
Afkortingen & afmetingen

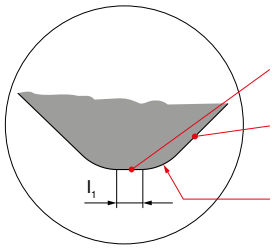
a_e	aangrijpbreedte	mm
a_p	snedediepte	mm
DC	freesdiameter	mm
D_w	werkstuk diameter	mm
f_z	voeding per tand	mm
h_m	gemiddelde spaandikte	mm
k	aantal tanden	
k_c	specifieke snijkracht	N/mm²
$k_{c1.1}$	specifieke snijkracht voor 1 mm² spaandoorsnede	N/mm²
BS	lengte van nasnijfase	mm
m_c	toename specifieke snijkracht	
n	spindel toerental	1/min
Q	Spaanvolume per tijdseenheid	cm³/min
v_c	snijsnelheid	m/min
v_f	voedingssnelheid	mm/min.
ZNF	effectief aantal tanden	

γ_0	orthogonale spaanhoek (effectieve spaanhoek)	graden
γ_f	radiale spaanhoek	graden
γ_p	axiale spaanhoek	graden
κ	aanzethoek	graden
λ_s	hellingshoek	graden
α	vrijloophoek	graden
α_1	vrijloophoek van nasnijfase	graden









nasnijfase

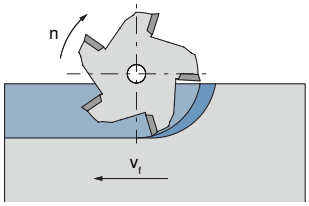
hoofdsnijkant

hoekradius of fase

Aangrijpsituaties

Gunstig

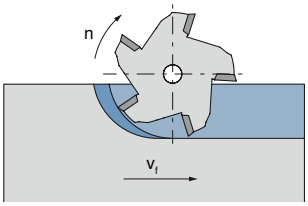
Meelopend frezen



De voedingsrichting van het werkstuk is in het snijgebied gelijk aan de de draairichting van de frees. De spaandikte is bij aanvang maximaal en neemt naar het einde toe tot nul af.

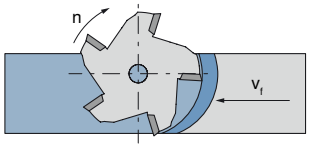
Ongunstig

Tegenlopend frezen

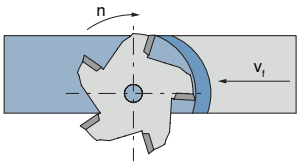


De voedingsrichting van het werkstuk is in het snijgebied tegengesteld aan de draairichting van de frees.
De spaandikte is aan het begin nul en wordt steeds groter tot aan het einde van de snede.

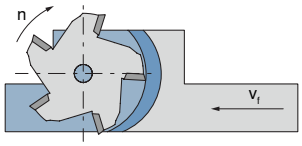
freesplaatsing



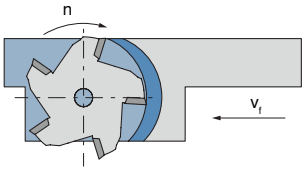
Indien mogelijk moet de frees het werkstuk tangentiaal verlaten.



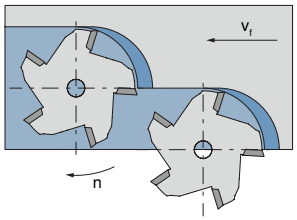
positie van het werkstuk



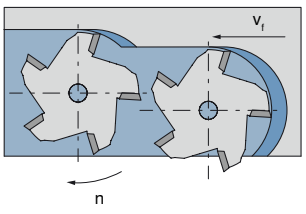
Indien mogelijk moet het werkstuk zo opgespannen worden dat de frees over de gehele bewerkingslengte tangentiaal het werkstuk kan verlaten.



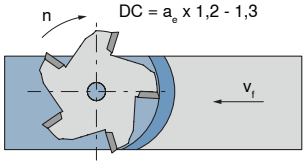
overlapping



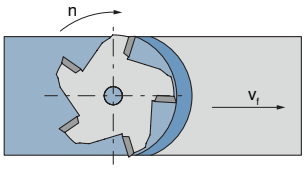
Meelopend frezen, of zoals in het voorbeeld links weergegeven, zorgt ervoor dat de frees tangentiaal het werkstuk verlaat.



freesgrootte



Bij vlakfrezen moet de diameter van het freesgereedschap 20–30% groter zijn dan het werkstuk.



15

ISO-coderingssysteem voor freeswisselplaten

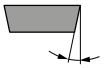
X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

Z	N	H	W	12	05	PO	S	R	-	15	06	-	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11	12		13

1 plaatvorm

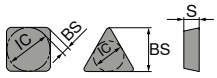
A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X Z	speciale uitvoering	

2 vrijloophoek

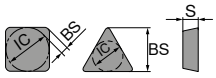


	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	speciale uitvoering

3 toleranties

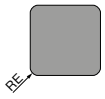


	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025	●		
	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●



	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

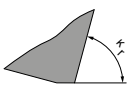
7 fase / neusradius



radius

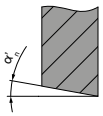
	RE in mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* alleen bij plaatvorm "R"



1e teken

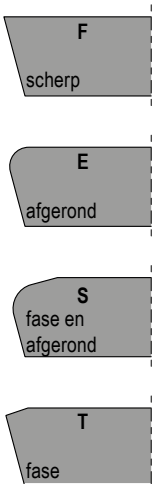
	K_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	overige



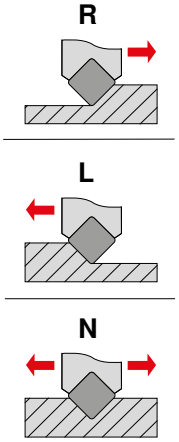
2e teken

	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z O	overige

8 snijkant



9 snijrichting



4

kenmerk

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	speciale uitvoering

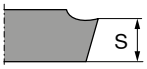
5

snijkantlengte

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

plaatdikte



	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

spaanbreker

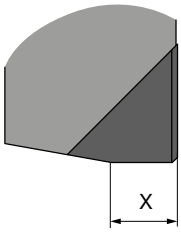
spaanbreker aanduiding
F.. = fijn
M.. = middel
R.. = ruw

extra kenmerken:
R = overgangsradius hoofd- / nevensnijkant
Q = Nasnijfase

11

aanduiding van de fabrikant

lengte van de nasnijfase

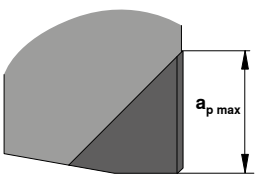


00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

aanduiding van de fabrikant

$a_{p\,max}$



02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

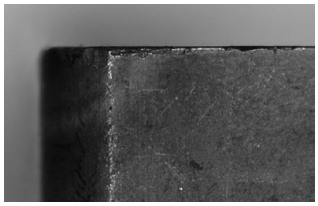
13

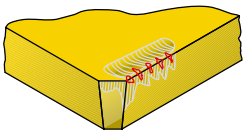
aanduiding van de fabrikant

F = fijn
M = middel
R = ruw

15

Snijkant belastingen bij frezen

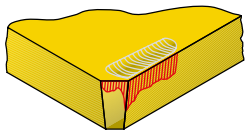




snijkant uitbrokkelingen

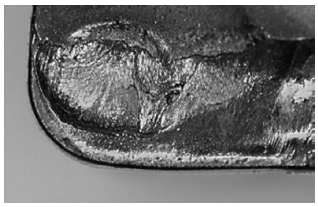
snijsnelheid ↑
voeding per tand ↓
taaiheid van het snijmateriaal ↑
fase van de snijkant ↑

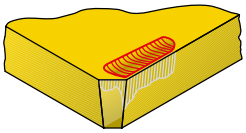




Vrijloopvlakslijtage

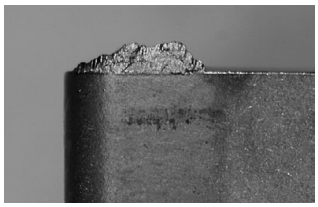
snijsnelheid ↓
voeding per tand ↑
slijtvastheid van het snijmateriaal ↑

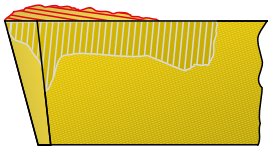




Kolkslijtage

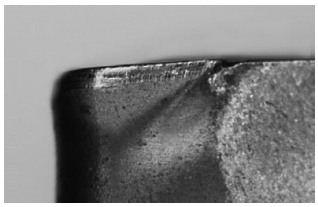
snijsnelheid ↓
voeding per tand ↓
slijtvastheid van het snijmateriaal ↑

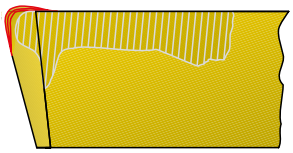




Snijkantsopbouw

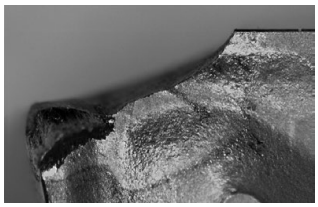
snijsnelheid ↑
voeding per tand ↑
slijtvastheid ↑

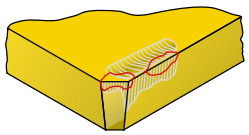




snijkant deformatie

snijsnelheid ↓
voeding per tand ↓
slijtvastheid van het snijmateriaal ↑

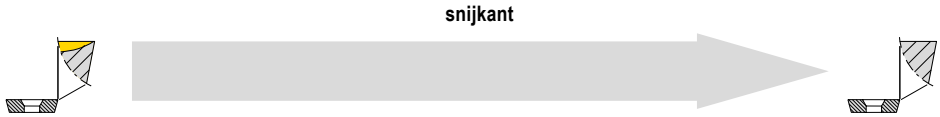




snijkant breuk

snijsnelheid ↓
taaiheid van het snijmateriaal ↑

Spaanbrekeroverzicht



toenemende wighoek			scherp ●		middel ● ●		stabiel ● ● ●	
			10	20	30	40	50	60
fijn	F	▮	-F10 -27 -27P	-F20		-F40	-F50	-ER -FN -33P -33
middel	M	▮▮			-M31 -M30 -M32		-M50 -31	-EN -29
grof	R	▮▮▮			-R30		-R50	-SN -R60 -SR

Spaanbrekercodering

verspaanbaarheid			snijkant scherp 10–20	snijkant middel 30–40	snijkant stabiel 50–60
licht	F	▮	●	● ●	● ● ●
medium	M	▮▮	●	● ●	● ● ●
moeilijk	R	▮▮▮	●	● ●	● ● ●

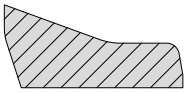
Voorbeeld: spaanbreker -M50



Spaanbreker beschrijving

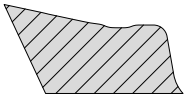
-27P

- hoogpositieve geometrie
- geslepen scherpe snijkant
- geringe neiging tot aankleven
- aanbeveling voor non-ferro metalen



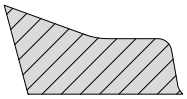
-F10

- hoogpositieve geometrie
- geslepen scherpe snijkant
- geringe neiging tot aankleven
- aanbeveling voor non-ferro metalen



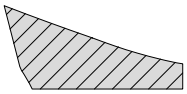
-27

- zeer positieve geometrie
- scherpe snijkanten
- eerste keus voor non-ferro



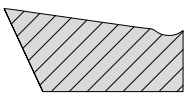
-F20

- hoogpositieve geometrie
- licht afgeronde snijkant
- aanbeveling voor non-ferro metalen



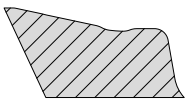
-F40

- positieve geometrie
- afgeronde snijkant
- finish- en ruwbewerking
- voor labiele opspanningen
- aanbeveling voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen



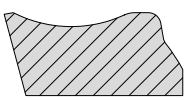
-F50

- lichtsnijdende geometrie met beschermfase
- afgeronde snijkant
- lichte voorbewerking
- voor labiele opspanningen
- aanbeveling voor roestvaste stalen (rvs)



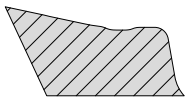
-33P

- positieve geometrie met kleine neutrale beschermfase
- geringe neiging tot verkleven
- afgeronde snijkant
- geringe snijkracht en goede stabiliteit
- voor labiele opspanningen
- lichte ruwbewerking
- eerste keus voor RVS



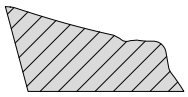
-M30

- positieve geometrie
- afgeronde snijkant
- medium ruwbewerking
- voor labiele opspanningen
- aanbeveling voor martensitisch rvs (turbineblad-frezen alleen met MaxiMill 251)



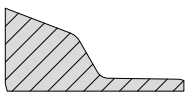
-M31

- positieve geometrie
- afgeronde snijkant
- finish- en ruwbewerking
- voor labiele opspanningen
- voor hittebestendige materialen, titaan- en superlegeringen



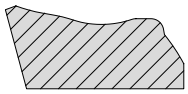
-M32

- positieve geometrie
- afgeronde snijkant
- geringe snijkracht en goede stabiliteit
- medium ruwbewerking
- eerste keus voor martensitisch RVS



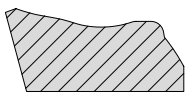
-M50

- universele geometrie met beschermfase
- afgeronde snijkant
- lichte tot medium ruwbewerking
- aanbeveling voor algemene staalsoorten



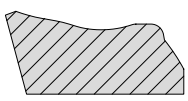
-31

- positieve geometrie met neutrale beschermfase
- afgeronde snijkant
- zware ruwbewerking
- sterk onderbroken snede
- eerste keus voor gietijzer



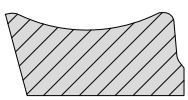
-29

- positieve geometrie met licht negatieve beschermfase
- afgeronde snijkant
- geringe snijkracht en goede stabiliteit
- lichte tot medium ruwbewerking
- eerste keus voor algemene stalen



-33

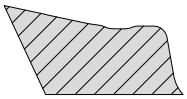
- positieve geometrie met kleine neutrale beschermfase
- afgeronde snijkant
- geringe snijkracht en goede stabiliteit
- voor labiele opspanningen
- lichte ruwbewerking
- eerste keus voor RVS



Spaanbreker beschrijving

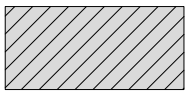
-29R

- positieve geometrie met licht negatieve beschermfase
- sterk afgeronde snijkant
- geringe snijkracht en goede stabiliteit
- lichte tot medium ruwbewerking
- eerste keus voor algemene staalsoorten



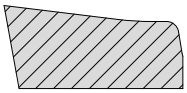
-ER

- neutrale geometrie
- afgeronde snijkant
- universeel inzetbaar
- hoge oppervlaktekwaliteit door nasnijfase
- eerste keus voor de bewerking van gietijzer en non-ferro



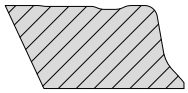
-R30

- licht positieve geometrie
- afgeronde snijkant
- medium ruwbewerking
- sterk onderbroken snedes
- eerste keus voor gietijzer



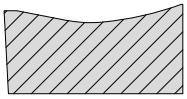
-EN

- neutrale geometrie
- afgeronde snijkant
- hoge oppervlaktekwaliteit door nasnij fase (radiale beschermfase aan WSP)
- eerste keus voor de bewerking van gietijzer en non-ferro



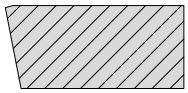
-R50

- robuuste geometrie met beschermfase
- afgeronde snijkant
- ruwbewerking
- onderbroken snede
- aanbeveling voor gietijzer



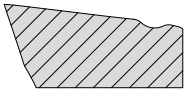
-SN

- neutrale geometrie
- afgeronde snijkant
- hoge oppervlaktekwaliteit door nasnij fase (radiale beschermfase aan WSP)
- geringere snijkrachten
- eerste keus voor goede vlakheid



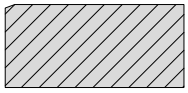
-R60

- robuuste geometrie met beschermfase
- afgeronde snijkant
- ruwbewerking
- voor stabiele opspanningen
- aanbeveling voor staalsoorten met hoge treksterkte



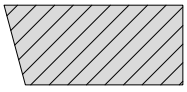
-SR

- neutrale geometrie met negatieve beschermfase
- afgeronde snijkant
- robuuste wisselplaat
- voor slechte bewerkingsomstandigheden
- eerste keus voor de bewerking van gietijzer en staal



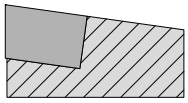
-FN

- neutrale en zeer stabiele geometrie
- sterk afgeronde snijkant
- voor stabiele bewerkingssituaties
- eerste keus voor de hardbewerking tot ca. 50 HRC



-FR

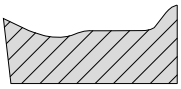
- neutrale geometrie
- licht afgeronde en stabiele snijkant
- afgestemd op keramiek en CBN snijmateriaal
- voor stabiele bewerkingssituaties
- eerste keus voor de bewerking van gietijzer



Spaanbreker beschrijving voor systeem MaxiMill Slot-SX

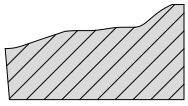
-27P

- positieve geometrie
- scherp, geslepen snijkanten
- gepolijste spaanbreker
- geringe snijkrachten
- fijn tot medium verspanen
- eerste keus voor de bewerking van non-ferro metalen



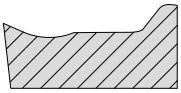
-M8

- zeer positieve geometrie
- geslepen snijkanten
- geringe snijkrachten
- fijn tot medium verspanen
- eerste keus voor moeilijk te verspanen en roestvast materiaal
- aanvullend ook te gebruiken voor non-ferro metalen



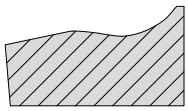
-F2

- positieve geometrie
- geslepen snijkanten
- geringe snijkrachten
- fijn tot medium verspanen
- voor bewerking van rvs en staalsoorten



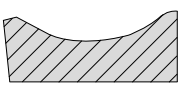
-M7

- positieve geometrie
- medium bewerking
- universeel inzetbaar



-M1

- robuuste snijkant
- medium tot ruw bewerken
- meest geschikt voor staalsoorten



Soortenoverzicht

Soort	Normaanduiding	ISO-toepassingsgebied	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro metalen	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen
			P	M	K	N	S	H	O
CTEP210	HE-P10		●		●				
	HE-K05								
TCM10	HT-P15		●		○				
	HT-K10								
WTN1205	HC-P10		●	○	●			●	
	HC-M15								
	HC-K05								
	HC-H10								
CTPP211	HC-P10		●	○	○	○	○	○	○
	HC-M15								
	HC-K10								
	HC-N10								
	HC-S15								
	HC-H10								
	HC-O10								
CTPP216	HC-P10		●	○	●	○	○	●	○
	HC-M20								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S20								
	HC-H15								
	HC-O15								
CTCP220	HC-P20		●		●				
	HC-K20								
CTPP225	HC-P25		●		●				
	HC-K25								
CTCP230	HC-P30		●		●				
	HC-K25								
CTPP231	HC-P30		●		○				
	HC-K25								
CTPP235	HC-P35		●	○	○				
	HC-M30								
	HC-K30								
CTPP236	HC-P35		●	○	○				
	HC-M35								
	HC-K30								
WAN1240	HC-P40		●	○	○				
	HC-M35								
	HC-K30								
WAX1240	HC-P30		●	○	○				
	HC-M25								
	HC-K25								
CTPM225	HC-P25		●	●					
	HC-M25								
WAN2225	HC-M25			●			●		
	HC-S30								
CTCM235	HC-P40		●	●					
	HC-M35								
CTPM240	HC-P40		○	●					
	HC-M40								
CWK10	HC-N10					●			○
	HC-O10								

● **hoofdtoepassing**
○ neventoepassing

slijtvaster v_c+ ◯ ⟷ ◯ v_c– taaier

Soortenoverzicht

Soort	Normaanduiding	ISO-toepassingsgebied 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro metalen N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O
CTPM241	HC-P40		●	●			○		
	HC-M40								
	HC-S40								
CTPM245	HC-P45		●	●					
	HC-M50								
CTCM245	HC-P45		●	●			○		
	HC-M50								
	HC-S35								
CTN3105	CN-K05				●				
CTL3215	BC-K10				●			○	
	BC-H10								
CTCK215	HC-K15				●				
CTPK220	HC-K20				●				
CTPK221	HC-P15		○		●				
	HC-K10								
CTPK226	HC-P15		●	●	●			○	
	HC-M20								
	HC-K15								
	HC-H15								
CTPK231	HC-P30		●	●	●	○	○	○	
	HC-M35								
	HC-K30								
	HC-N30								
	HC-S35								
	HC-H30								
CTD4205	DP-N05					●			○
	DP-O05								
CTPX715	HC-P15		○	○	●	●	○		○
	HC-M15								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S20								
	HC-O10								
WUN4210	HT-K10				○	●			
	HT-N15								
CTCN211	HC-N10					○			●
	HC-O10								
CTWN215	HC-K15				○	●			○
	HC-N10								
	HC-O10								
H216T	HW-K15				○	●			○
	HW-N15								
	HW-O15								
CTC5240	HC-S35						●		
CTCS245	HC-S45						●		
CTP6215	HC-K15				●			●	
	HC-H15								
CWX500	HC-P15		●	●	○	●	○		○
	HC-M15								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S15								
	HC-O15								

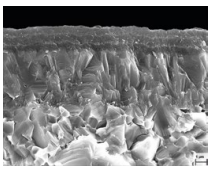
● **hoofdtoepassing**
○ neventoepassing

slijtvaster v_c+ ⟷ v_c− taaier

15

Soortenbeschrijving

CTEP210



P10 | **K05**

Specificatie:
Samenstelling: Cermet Co/Ni 12,2%; gemengd carbide 71,4%; overig; WC rest | Fijne korrelgrootte | Hardheid: HV_{30} 1620 |
Type coating: CVD TiCN-Al_3O_3
Toepassing:
Gecoate cermet soort met goede taaiheid voor nabewerken bij hoge snijsnelheden

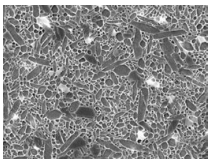
TCM10



P15 | K10

Specificatie:
Samenstelling: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC10,0%; TiCn rest | Hardheid: HV_{30} 1620 | Type coating: ongecoat
Toepassing:
Ongecoate cermet-soort voor nabewerken van gehard staal

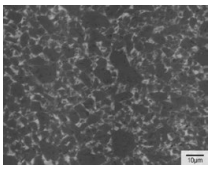
CTN3105



CN-K05

Specificatie:
Samenstelling: ß – Si_3N_4 | Fijne-korrelgrootte | Hardheid: HV_{30} 1620 | Type coating: ongecoat
Toepassing:
Universele siliciumnitride voor de bewerking van gietijzer en gietstaal

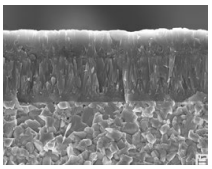
CTL3215



BC-K10 | BC-H10

Specificatie:
Samenstelling: Cubic Boron Nitride (CBN) | 85 vol. + metallisch bindmiddel | Type coating: PVD
Toepassing:
Gecoat CBN met zeer goede snijkantstaaiheid en goede slijtvastheid voor het bewerken van gietijzer

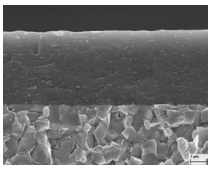
CTCP220



HC-P20 | **HC-K20**

Specificatie:
Samenstelling: Co 8,0%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1500 |
Type coating: CVD TiCN-Al_3O_2
Toepassing:
Droog verspanen, hoge snijsnelheden + slijtvastere soort dan CTCP230
Materiaalvoorbeeld:
Lage materiaalsterkte tot ca. 250 HB / 840 N/mm2²

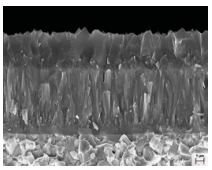
CTPP225



HC-P25 | **HC-K25**

Specificatie:
Samenstelling: Co 8,0%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1500 | Type coating: PVD TiAlTaN
Toepassing:
Droge of natte bewerking, vlakfrezen van staalsoorten, hogere snijsnelheid + slijtvastere soort dan CTPP235
Materiaalvoorbeeld:
Gemiddelde materiaalsterkte tot ca. 300 HB / 1000 N/mm2²

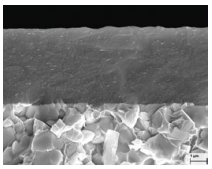
CTCP230



HC-P30 | HC-M25 | **HC-K25**

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,5%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1400 |
Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3
Toepassing:
Droge bewerking, universele soort voor hoge snijsnelheden

CTPP235



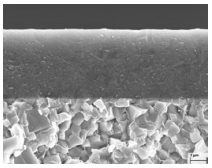
HC-P35 | HC-M30

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,5%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1400 |
Type coating: PVD TiAlTaN
Toepassing:
Natte bewerking, universele soort voor middelhoge snijsnelheden

Soortenbeschrijving

CTPM225

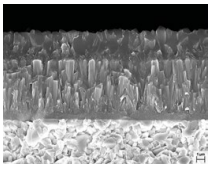
HC-P25 | **HC-M25**



Specificatie:
Samenstelling: Co 9,0%; gemengd carbide 0,75%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 0,7-1µm | Hardheid: HV_{30} 1590 | Type coating: PVD TiAlTaN
Toepassing:
Droge of natte bewerking, voor medium snijsnelheden
Materiaalvoorbeeld:
Austenitische roestvaste staalsoorten (rvs)

CTCM235

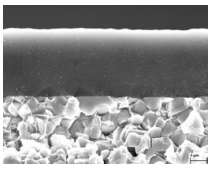
HC-P40 | **HC-M35**



Specificatie:
Samenstelling: Co 12,5%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1380 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3
Toepassing:
Droge bewerking, voor medium snijsnelheden
Materiaalvoorbeeld:
Martensitische roestvaste staalsoorten (rvs)

CTPM240

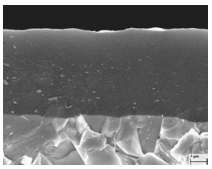
HC-P40 | **HC-M40**



Specificatie:
Samenstelling: Co 12,0%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1380 | Type coating: PVD TiAlTaN
Toepassing:
Natte bewerking, universele soort voor hoge snijsnelheden
Materiaalvoorbeeld:
Austenitische roestvaste staalsoorten (rvs)

CTPM245

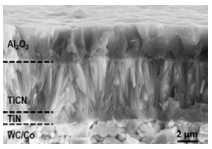
HC-P45 | **HC-M45**



Specificatie:
Samenstelling: Co 10,0%; anders 1,5%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1330 | Type coating: PVD TiAlTaN
Toepassing:
Droge of natte bewerking
Materiaalvoorbeeld:
Hooggelegeerd martensitisch en austenitisch roestvast staal (rvs)

CTCM245

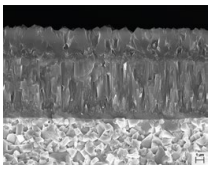
HC-P45 | **HC-M50** | HC-S35



Specificatie:
Samenstelling: Co 10,0%; overig 1,5%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1330 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3
Toepassing:
Droge bewerking
Materiaalvoorbeeld:
Hooggelegeerd martensitisch en austenitisch roestvast staal (rvs)

CTCK215

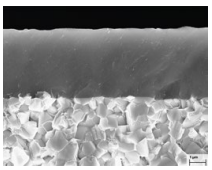
HC-K15



Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Fijne korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1630 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3
Toepassing:
Speciale soort voor het droog bewerken van gietstaal en gietijzer met hoge snijsnelheden
Materiaalvoorbeeld:
Gietlegeringen zoals GG25 en GGG40

CTPK220

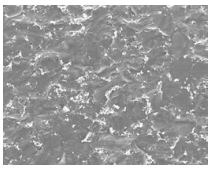
HC-K20



Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; gemengd carbide 2,0%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1630 | Type coating: PVD TiAlTaN
Toepassing:
Speciale soort voor het nat bewerken van gietlegeringen in zware toepassingen
Materiaalvoorbeeld:
Gietlegeringen met hoge sterkte zoals GG50 en GGG70

CTD4205

DP-N05

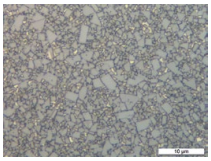


Specificatie:
Samenstelling: Polykristallijn diamant (PKD) | Korrelgrootte 2-5µm | Type coating: ongecoat
Toepassing:
Voor de hoog productieve bewerking van aluminium en overige non-ferro materialen
Materiaalvoorbeeld:
Non-ferro materialen zoals AlMgSi1

Soortenbeschrijving

CTWN215 (H216T)

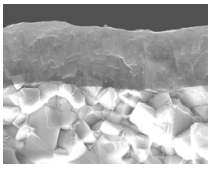
K15 | **N15** | O15



Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1650 | Type coating: ongecoat
Toepassing:
Voor de hoog productieve bewerking van aluminium en overige non-ferro materialen
Materiaalvoorbeeld:
non-ferro materialen zoals AlMgSi1

CTPX715

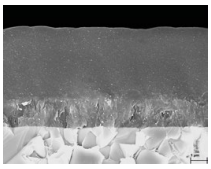
ISO | **P15** | **M15** | K15 | **N15** | **S20** | O10



Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1650 | Type coating: PVD AlTiN
Toepassing:
Voor de hoog productieve bewerking van aluminium en overige non-ferro materialen
Materiaalvoorbeeld:
Non-ferro materialen zoals AlMgSi1 maar ook gietijzer GGG30

CTC5240

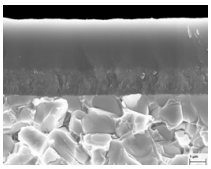
HC-S40



Specificatie:
Samenstelling: Co 10,0%; WC rest | Middel-korrelgrootte 2µm | Hardheid: HV_{30} 1330 | Type coating: CVD TiN-TiB_2
Toepassing:
Natte bewerking, speciale soort voor de bewerking van titaniumlegeringen of droge bewerking van o.a. op kobalt gebaseerde, chroom-wolfraamlegeringen
Materiaalvoorbeeld:
Titanium Ti6Al4V

CTCS245

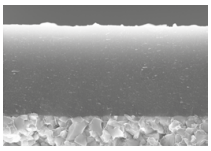
HC-S45



Specificatie:
Samenstelling: Co 12,0%; gemengd carbide 1,8%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1260 |
Type coating: CVD TiN-TiB_2
Toepassing:
Natte bewerking, speciaalsoort voor de bewerking van nikkellegeringen of droge bewerking van austenitische roestvaste staalsoorten (rvs)
Materiaalvoorbeeld:
Hittebestendige materialen zoals Inconel, Hastelloy, Rene 41, Nimonic , ...

CTP6215

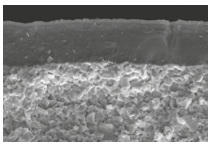
HC-H15 | **HC-K15**



Specificatie:
Samenstelling: Co 12,0%, WC rest | Fijne-korrelgrootte 0, 4µm | Hardheid: HV_{30} 1630 | Type coating: PVD TiAlN
Toepassing:
Voor het bewerken van zeer sterk martensitisch gereedschapsstaal 400HB / 1300 N/mm^2
Materiaalvoorbeeld:
Gereedschapsstaal 1.2379, 1.2312

CTPK231

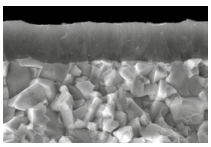
P30 | **M35** | **K30** | N30 | S35 | H30



Specificatie:
Samenstelling: Co 9,8%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1612 | Type coating: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al_2O_3 / TiN
Toepassing:
Droge bewerking, taaie hardmetaalsoort voor medium- en zwaarverspaning van staal en gietijzer

CTPP216

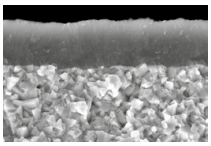
P10 | M20 | **K15** | N15 | S20 | **H15** | O15



Specificatie:
Samenstelling: Co 9,6%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 0,7-1µm | Hardheid: HV_{30} 1824 | Type coating: PVD TiN / TiAlN / DS
Toepassing:
Zeer slijtvaste soort met een hoge snijkantstabiliteit voor het finishen van materialen met hoge treksterkte, ongelegeerd gereedschapsstaal, gietijzer en gehard staal tot 54 HRC

CTPK226

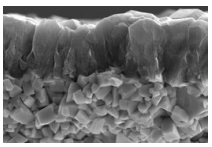
P10 | M20 | **K15** | H15



Specificatie:
Samenstelling: Co 11,6%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 0,7-1µm | Hardheid: HV_{30} 1711 | Type coating: PVD TiN / AlTiN / DS
Toepassing:
Zeer slijtvaste ultrafijnkorrel-hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer/gietstaal en geharde stalen tot 62 HRC

Soortenbeschrijving

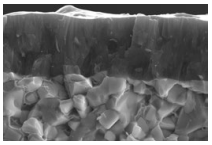
CTCN211



N10 | **O15**

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,5%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 0,7-1µm | Hardheid: HV_{30} 1827 | Type coating: PVD diamant
Toepassing:
Diamant gecoate soort, speciaal voor de bewerking van grafiet en specifieke non-ferro metalen

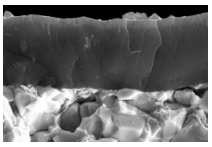
WAN1240



P40 | M35 | K30

Specificatie:
Samenstelling: Co 9%; gemengd carbide 3,8%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1449 |
Type coating: PVD TiAlN / TiN
Toepassing:
Taaie, speciale soort voor de bewerking van staal met medium tot hoge snijsnelheden, daarnaast ook goed geschikt voor gietijzer/gietstaal.

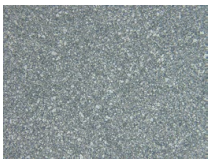
WAN2225



M25 | **S25**

Specificatie:
Samenstelling: Co 11,3%; WC rest | Middel-korrelgrootte 2µm | Hardheid: HV_{30} 1307 | Type coating: PVD TiAlN / TiN
Toepassing:
Droge en natte bewerking, fijnkorrelige soort met hoge taaiheid- en hittebestendigheid Voor ruw- en finishbewerkingen van roest- en zuurbestendige staalsoorten

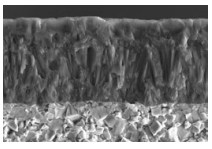
WUN4210



K15 | **N10** | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 8,1%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 0,7-1µm | Hardheid: HV_{30} 1715 | Type coating: ongecoat
Toepassing:
Ongecoate soort, voor de bewerking van aluminium en overige non-ferro materialen
Materiaalvoorbeeld:
Non-ferro materialen zoals AlMgSi1

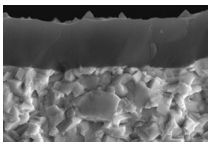
WAX1240



P40 | M25 | K30

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,5%; gemengd carbide 2,1%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1345 |
Type coating: CVD TiN / TiCN / TiN / Al_2O_3
Toepassing:
Zeer taaie, speciale soort voor medium- en zwaarverspaning van staal bij medium snijsnelheden en extreem hoge voedingen

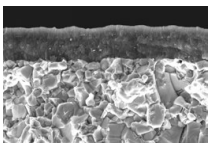
WTN1205



P10 | M15 | **K05** | **H10**

Specificatie:
Samenstelling: Co 7,3%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 0,7-1µm | Hardheid: HV_{30} 1801 | Type coating: PVD TiN / TiAlN
Toepassing:
Speciale soort voor de bewerking van staal, gehard staal, gietijzer en non-ferro metalen en grafiet

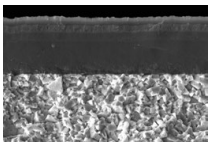
CTPP231



P30 | K25

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,5%; gemengd carbide 2%; WC rest | Middel-korrelgrootte 2-3µm | Hardheid: HV_{30} 1400 | Type coating: PVD TiAlN
Toepassing:
Zeer taaie, speciale soort voor de medium- en ruwbewerking van staal bij medium snijsnelheden bij extreem hoge voedingen

CTPP211

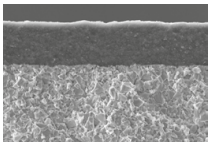


P10 | M15 | K10 | N10 | S15 | H10 | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,3%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 0,7-1µm | Hardheid: HV_{30} 1843 |
Type coating: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAN / Al_2O_3 / ZS / TiN
Toepassing:
universele soort voor middelhoge snijsnelheden

Soortenbeschrijving

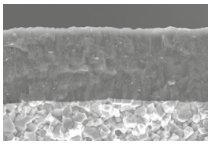
CTPP236



P35 | M35 | K30

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,5%; gemengd carbide 2%; WC rest | Middel-korrelgrootte 2-3µm | Hardheid: HV_{30} 1370 | Type coating: PVD TiAlN
Toepassing:
De taaie speciaalsoort voor de medium- en ruwbewerking van staal in het hoge snijsnelheidsbereik, tevens geschikt voor het bewerken van gietstaal/gietijzer en roestvaste staalsoorten

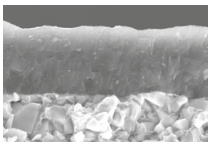
CTPK221



P15 | **K10**

Specificatie:
Samenstelling: Co 6%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1600 | Type coating: PVD TiAlN
Toepassing:
De 'go-to' soort voor het nafrezen van gietijzer en non-ferro metalen bij medium snijsnelheden

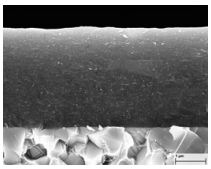
CTPM241



P40 | **M40** | S40

Specificatie:
Samenstelling: Co 12%; WC rest | Middel-korrelgrootte 1-2µm | Hardheid: HV_{30} 1450 | Type coating: PVD TiAlN
Toepassing:
Taaie speciaalsoort voor de bewerking van roestvaste, hittebestendige staalsoorten

CTP1340

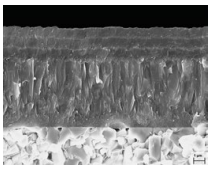


ISO | **P30** | **K30** | N30 | **S30** | O30

Specificatie:
Samenstelling: Co 9,0%; gemengd carbide 0,75%; WC rest | Korrelgrootte: 0,7-1 µm | Hardheid: HV_{30} 1590 | Type coating: PVD TiAlTaN

Inzet aanbeveling:
Natbewerking, universeel inzetbare high-performance soort voor staal, austenitisch roestvast staal en hittebestendige materialen.

CTCP335

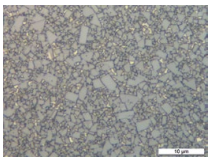


ISO | **P35** | M30 | **K35**

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,5%; gemengd carbide 1,9%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1370 |
Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Inzet aanbeveling:
De betrouwbare keuze voor het bewerken van staal, gietstaal en gietijzer.

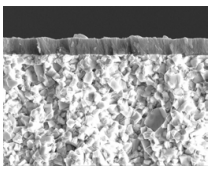
CWK10



N10 | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Fijne-korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1650 | Type coating: ongecoat
Toepassing:
Voor de hoog productieve bewerking van aluminium en overige non-ferro materialen
Materiaalvoorbeeld:
non-ferro materialen zoals AlMgSi1

CWX500

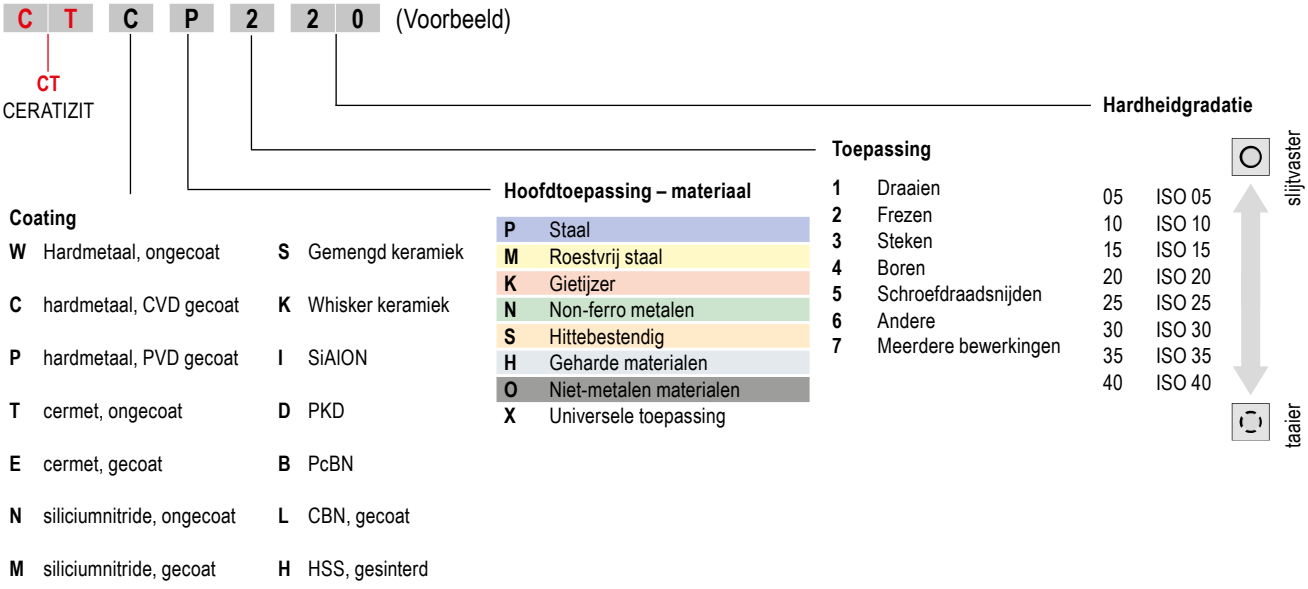


ISO | **P30** | **M30** | **K35** | **N35** | **S15** | H05 | **O10**

Specificatie:
Samenstelling: Co 10,0%; anders 0,7 %, WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1660

Inzet aanbeveling:
De universele hardmetaalsoort voor nagenoeg alle materialen

Soortenbeschrijving



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW Hogedruk-opname



HyPower – Rough

- ▲ Voor hoog-dynamische freesbewerkingen
- ▲ De beste resultaten verkrijgt men bij gereedschappen met HA schacht
- ▲ De hoogste proceszekerheid, ook bij werkstukken van hoge kwaliteit
- ▲ Ontwikkeld voor de eisen van de meest uiteenlopende markten (bv. Gereedschaps- en matrijzenbouw, Lucht-en ruimtevaart, Automobielindustrie)



HyPower – Access 4,5°

- ▲ Voor ruim- en boortoepassingen, alsook voor nafreesbewerkingen
- ▲ Maximale flexibiliteit bij het bewerken van contourkritsche werkstukken
- ▲ Ontwikkeld voor de eisen van de meest uiteenlopende markten (bv. Gereedschaps- en matrijzenbouw, Lucht-en ruimtevaart, Automobielindustrie)

NEW PSC spanblokken voor steekbladen, en vierkant houders met DirectCooling



Onze nieuwe DirecCooling draai-en steekbeitelhouders in speciaal gemaakte PSC adapters. De DirectCooling aansluiting is perfect aangepast en de houders zijn speciaal ontworpen voor deze gereedschappen.

NEW VDI-opname met DirectCooling



De VDI-houder met DirectCooling is enorm veelzijdig door de 4-in-1 functie. Dankzij de dubbele vertanding is er maar één opname nodig. Optioneel kunnen de onderlegplaten boven of onder worden gemonteerd.

NEW Opsteekdoorn



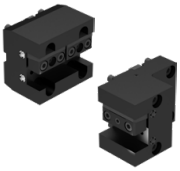
Deze speciaal voor de MaxiMill 211-KN mantelkopfrees ontwikkelde opsteekdoornen vormen een goede aanvulling op ons assortiment. Nu kunnen deze mantelkopfrezen perfect worden ingezet dankzij de gereduceerde halsdiameter.

NEW Torsie-trillingdemper met ABS



Het populaire en doeltreffende dempingselement met-ABS-aansluiting is nu ook verkrijgbaar met PSC-aansluiting. Deze uitbreiding is een echte aanvulling op ons totale assortiment, nu kunnen we zonder adapter direct op machines met een PSC-aansluiting spannen.

NEW BMT-opname met DirectCooling



We hebben ons programma met verschillende BMT-opnames met DirectCooling uitgebreid.



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren **16**

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring 4

Toolfinder

Machine-aansluiting 5

Roterende gereedschapopnames 6+7

Gereedschapopnames, stilstaand

– HSK-T en PSC klemhouders 8+9

– VDI opnames voor sterrevolver 10

– VDI opnames voor schijfrevolver 11

– BMT-opname 12

Toebehoren 13

Programma

Gereedschapopnames en toebehoren 14–302

Technische informatie

Aangedreven gereedschappen 303+304

Quick-Change 305+306

Technische gegevens – ISO 7388-1 / ISO 7388-2 / ISO 26623-1 307

Technische gegevens – ISO 12164 308

Technische informatie over polygoonschachtopnames 309

HyPower / HyTens 310–312

Statische klemmomenten / Centro-P en HDC ER precisie spantanghouders 313

Technische informatie – ABS 314

Compensatiehouder DAH 315

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Standard** productlijn zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en hebben wereldwijd het vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn voor vele standaard toepassingen de eerste keus en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

Uitvoering koelmiddel toevoer


zonder koelmiddel toevoer


koelmiddel toevoer centraal


koelmiddel toevoer naar keuze via de flens of centraal


koelmiddeltoevoer centraal met geërodeerde koelkanalen



DC = DirectCooling

TG
speciaal afgestemde krimpopname voor ThermoGrip®-krimpen


koelmiddeltoevoer centraal of via de flens met geërodeerde koelkanalen


koelmiddeltoevoer centraal met extra koelmiddelboringen


koelmiddeltoevoer met extra koelmiddelboringen centraal of over de flens

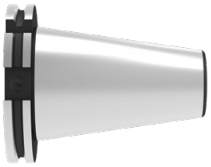

koelmiddeltoevoer centraal of via een kogelsproeier

ER-B
2 µm

Spantang beschrijving
▲ type-uitvoering
▲ rondloopnauwkeurigheid

Toolfinder – Machine-aansluiting

ISO 7388-1 – SK

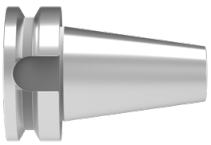


- ▲ SK 30
- ▲ SK 40
- ▲ SK 50
- ▲ SK-FC 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 6+7
Programma 14–60

ISO 7388-2 – MAS-BT

MAS-BT / MAS-BT-FC met aanlegvlak

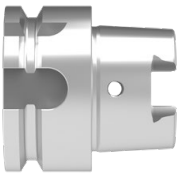


- ▲ BT 30
- ▲ BT 40
- ▲ BT 50
- ▲ BT-FC 30
- ▲ BT-FC 40
- ▲ BT-FC 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 6+7
Programma MAS-BT 61–101 / 110+111
Programma MAS-BT-FC 102–109

HSK

ISO 12164 – HSK-A / HSK-E



- ▲ HSK-A 40
- ▲ HSK-A 50
- ▲ HSK-A 63
- ▲ HSK-A 100
- ▲ HSK-E 25
- ▲ HSK-E 32
- ▲ HSK-E 40
- ▲ HSK-E 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 6+7
Programma HSK-A 112–152 / 156
Programma HSK-E 153–155

ISO 12164-3 – HSK-T

- ▲ HSK-T 63
- ▲ HSK-T 100

Toolfinder – Gereedschapopnames, stilstaand 8+9
Programma 193–195

ISO 26623-1 – PSC

PSC, roterend



- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80

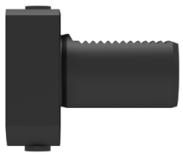
Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 6+7
Programma 157–176

PSC, stilstaand

- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80
- ▲ PSC 80X

Toolfinder – Gereedschapopnames, stilstaand 8+9
Programma 198–204

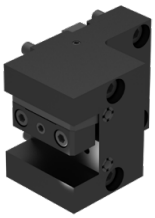
ISO 10889 – VDI gereedschaphouders



- ▲ VDI 16
- ▲ VDI 20
- ▲ VDI 25
- ▲ VDI 30
- ▲ VDI 40
- ▲ VDI 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, stilstaand 10+11
Programma 205–226
Aangedreven gereedschappen 303+304

BMT-opname



- ▲ Doosan/Spinner – BMT 45
- ▲ Doosan – BMT 55
- ▲ EMAG – BMT 55
- ▲ HAAS/Doosan – BMT 65
- ▲ Mori/Seiki – BMT 40
- ▲ Mori/Seiki – BMT 60
- ▲ Mazak – BMT 68

Toolfinder – Gereedschapsopames, statisch – BMT-Opnames 12
Programma 227–240

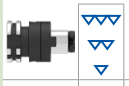
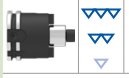
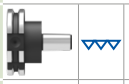
Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend

Opnametype		ISO 7388-1 SK	ISO 7388-1 SK-FC	ISO 7388-2 MAS-BT	ISO 7388-2 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC	ABS	Morseconus	Cilindrische schacht
Nauwkeurigheid											
Maximaal											
ER precisie-spantangopname											
▲ Centro-P		14–16		61–63	102	112–114	153+154	157			252
▲ HDC		17		64	103	115					
HyPower – Hogedruk-opname		18–21		65–68	105	116–119		158			
HyTens – Hydrodehnopname		22+23		69+70	120–122	120+122			177		248+249
Krimpopname		30–29		71–75	104	123–130	155	159–161	178		247
Micro precisieopname											250
hoog											
Cilinderschachtopname											
▲ Weldon		30–32		76+78	106	131+132		162	179		251
▲ Whistle Notch		33+34		79+80		133		163	180+181		
Wisselplaatboor opname		42		81		134		164			
Spantangopname											
▲ Precisie spantangopname – PCC		36		82		135					
▲ ER-spantangopname		37+38		83	107	136+137		165+166	182		253+254
Korte boorkop		39		84		138		167	183	243	243
Snelwissel tapopname											
▲ Met minimale lengtecompensatie		40+41		85+86		139		168	184		244
▲ Met lengtecompensatie		42		87		140		169	183	245	245
ABS opnames		43+44	45	88–90	108	141+142		170+171	187–191		84 232 ...
Compensatiehouder DAH											

De DAH-compensatiehouders zijn verkrijgbaar in onze Online Shop.
Meer informatie over deze producten vindt u op → **pagina 315**.

hoofdtoepassing	▽▽▽	finish	▽▽	ruw-finishen	▽	ruwen
neventoepassing	▽▽▽		▽▽		▽	

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend

Opnametype		ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1	ABS	Morseconus	Cilindrische schacht
		SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC			
Nauwkeurigheid											
middel											
Opname voor inschroeffrezen		46+47		91		143+144		172			255+256
Opsteekdoorn											
▲ Combi-opsteekdoorn		48		92		145			186		
▲ Opsteekdoorn		49–51		93–95	109	146–148		173	185		
▲ Opsteekdoorn		52		96							
Boorkopopname										242	
Opname voor morseconus		53		97		149		174		242	
adapter											
▲ SK		54									
▲ MAS-BT				98							
▲ HSK-A		55		99		150					
▲ PSC		56		100		151		202+203			
Blank		57		101		152		175	192		
Testdoorn		57		101		152		176			

hoofdtoepassing	finish	ruw-finishen		ruwen
neventoepassing				

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – HSK-T en PSC klemhouders

Klemhouder voor negatieve draaiwisselplaten

	type bewerking	Artikel-nr.	afbeelding
CN..	DCLN 95° binnen + buiten	74 503 + 74 504	
	DCMN 95° buiten	74 506	
	DCMN+ DDMN buiten	74 600	

Alle klemhouders voor negatieve draaiwisselplaten CN.. vindt u in → **hoofdstuk 9, Draaien**

DN..	DCMN+ DDMN buiten	74 600	
	DDUN 93° binnen + buiten	74 515 + 74 516	
	DDJN 93° binnen + buiten	74 511 + 74 512	
	DDHN 107,5° binnen + buiten	74 507 + 74 508	
	DDMN 48° buiten	74 519	

Alle klemhouders voor negatieve draaiwisselplaten DN.. vindt u in → **hoofdstuk 9, Draaien**

SN..	DSDN 45° buiten	74 522	
VN..	DVMN 50° buiten	74 525	
WN..	DWLN 95° binnen + buiten	74 528 + 74 529	

Alle klemhouders voor negatieve draaiwisselplaten SN.., VN.. en WN.. vindt u in → **hoofdstuk 9, Draaien**

Klemhouder voor positieve draaiwisselplaten

	type bewerking	Artikel-nr.	afbeelding
CC..	SCLC 95° binnen + buiten	74 540 + 74 541	
	SCMC 50° buiten	74 542	

Alle klemhouders voor positieve draaiwisselplaten CC.. vindt u in → **hoofdstuk 9, Draaien**

DC..	SDJC 93° binnen + buiten	74 543 + 74 544	
	SDNC 62,5° binnen + buiten	74 677	
	SDMC 48° buiten	74 546	

Alle klemhouders voor positieve draaiwisselplaten DC.. vindt u in → **hoofdstuk 9, Draaien**

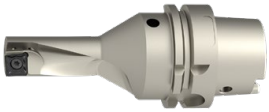
RC..	PRDC 0° buiten	74 548	
	PRSC binnen + buiten	74 551 + 74 552	

Alle klemhouders voor positieve draaiwisselplaten RC.. vindt u in → **hoofdstuk 9, Draaien**

VC..	SVUC 93° binnen + buiten	74 557 + 74 558	
	SVJC 93° binnen + buiten	74 555 + 74 556	
	SVHC 107,5° binnen + buiten	74 553 + 74 554	
	SVMC 50° buiten	74 560	

Alle klemhouders voor positieve draaiwisselplaten VC.. vindt u in → **hoofdstuk 9, Draaien**

Meer informatie over multifunctionele gereedschap EcoCut vindt u in → **hoofdstuk 10, EcoCut en FreeTurn**



2,25xD

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – HSK-T en PSC klemhouders

Klemhouder voor steek- en schroefdraadplaten

type	Artikel-nr.	afbeelding
0°	74 580 + 74 581	

Alle klemhouders voor steekplaten vindt u in
→ **hoofdstuk 11, Steken**

Klemhouder voor draadsnijplaten

type	Artikel-nr.	afbeelding
inwendig	84 196 + 84 197	
uitwendig	84 190 + 84 191	

Alle klemhouders voor draadsnijplaten vindt u in
→ **hoofdstuk 8, Draadsnijden**

Boorstangen voor negatieve wisselplaten

	type	Artikel-nr.	afbeelding
 CN..	DCLN 95°	74 528 + 74 529	
 DN..	DDUN 93°	74 532 + 74 533	
 WN..	DWLN 95°	74 536 + 74 537	

Alle boorstangen voor negatieve draaiwisselplaten vindt u in
→ **hoofdstuk 9, Draaien**

Boorstangen voor positieve wisselplaten

	type	Artikel-nr.	afbeelding
 CC..	SCLC 95°	74 563 + 74 564	
 DC..	SDUC 93°	74 565 + 74 566	
 VC..	SVUC 93°	74 567 + 74 568	
	SVQC 107,5°	70 748 + 70 749	

Alle boorstangen voor positieve draaiwisselplaten vindt u in
→ **hoofdstuk 9, Draaien**

Basishouder




type	afbeelding		HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Vierkantopname 0°		Direct Cooling	194+195	196
				198
Vierkantopname 45°		Direct Cooling	194+195	197
				199
Vierkantopname 90°		Direct Cooling	194+195	197
				198
Vierkantopname 2-voudig 0°				199
Vierkantopname 3-voudig 0°			195	199
Boorstanghouder			195	200

Steekbladhouder



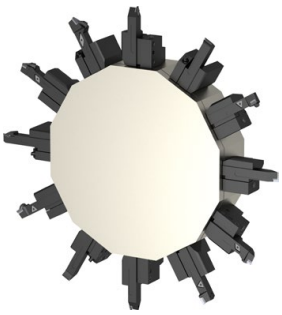

type	afbeelding		HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Afsteekhouder 0°		Direct Cooling	193	196
Afsteekhouder 90°		Direct Cooling	193	196
				198

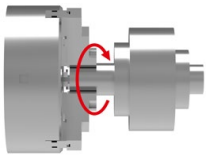
Toebehoren

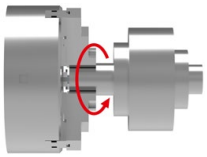
Afdichtstop		204
Holsleutel		204

16

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – VDI opnames voor sterrevolver







klemstuk boven

Achter draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212
	**Afsteekhouder / DirectCooling**	dubbel	208 216+217	dubbel – ondersteboven	208 216+217
	**Adapter VDI op VDI**	links	222	links	222
	**Boorstanghouder**	links	222	links	222

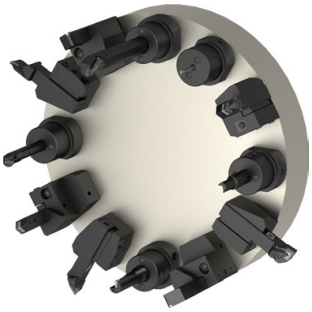
Voor draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212
	**Afsteekhouder / DirectCooling**	dubbel – ondersteboven	208 216+217	dubbel	208 216+217
	**Adapter VDI op VDI**	rechts	222	rechts	222
	**Boorstanghouder**	rechts	222	rechts	222

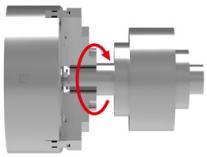
klemstuk onder

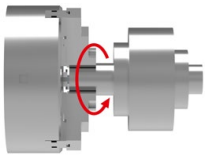
Achter draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212
	**Afsteekhouder / DirectCooling**	dubbel	208 216+217	dubbel – ondersteboven	208 216+217
	**Adapter VDI op VDI**	rechts	222	rechts	222
	**Boorstanghouder**	rechts	222	rechts	222

Voor draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212
	**Afsteekhouder / DirectCooling**	dubbel – ondersteboven	208 216+217	dubbel	208 216+217
	**Adapter VDI op VDI**	links	222	links	222
	**Boorstanghouder**	links	222	links	222

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – VDI opnames voor schijfrevolver







Achter draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	Vierkantopnames / DirectCooling	B1/B5/C1/C2/D1	205–207 209–212	B3/B7/C3/C4/D2	205–207 209–212
	Afsteekhouders	rechts	208 216+217	ondersteboven rechts	208 216+217

Voor draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	Vierkantopnames / DirectCooling	B4/B8/C3/C4/D2	205–207 209–212	B2/B6/C1/C2/D1	205–207 209–212
	Afsteekhouders	ondersteboven links	208 216+217	links	208 216+217

Algemene VDI-opnames		
	Cilinderschachtopnames	E/E1/E2/E3/E4 212–214
	Morseconusopnames	F1 215
	Korte boorkop	NC 2010 218
	ER-spantangopname	215
	Hydrodehnopname	219
	VDI adapter naar PSC	223
	VDI adapter naar HSK-T	224
	VDI adapter met ABS-N aansluiting	Deze artikelen vindt u in onze online shop via cuttingtools.ceratizit.com 84 231 ...

Toebehoren		
	testdoorn	220
	Gereedschapshouders	220
	Stangengrijper	225
	Grijperbekken	226
	Afdichtstop	226

16

Toolfinder – Gereedschapsopames, statisch – BMT-Opnames

Doosan/Spinner – BMT 45

	**Vierkant opname**	links	Direct Cooling	227
	**Vierkantopname**	links	Direct Cooling	227
	**Vierkant meervoudige opname**		Direct Cooling	228
	**Combihouder**	met inwendige koeling		228

Doosan – BMT 55

	**Vierkant opname**	links	Direct Cooling	229
	**Vierkantopname**	links	Direct Cooling	229
	**Vierkant meervoudige opname**		Direct Cooling	230
	**Boorstanghouder**	met inwendige koeling		230

EMAG – BMT 55

	**Vierkant opname**	links	Direct Cooling	231
	**Vierkantopname**	links	Direct Cooling	231
	**Boorstanghouder**	met inwendige koeling		232

HAAS/Doosan – BMT 65

	**Vierkant opname**	links	Direct Cooling	233
	**Vierkantopname**	links	Direct Cooling	233
	**Vierkant meervoudige opname**		Direct Cooling	234
	**Combihouder**	met inwendige koeling		234

Mori/Seiki – BMT 40

	**Vierkant opname**	links	Direct Cooling	235
	**Vierkantopname**	links	Direct Cooling	235
	**Vierkant meervoudige opname**		Direct Cooling	236
	**Combihouder**	met inwendige koeling		236

Mori/Seiki – BMT 60

	**Vierkant opname**	links	Direct Cooling	237
	**Vierkantopname**	links	Direct Cooling	237
	**Vierkant meervoudige opname**		Direct Cooling	238
	**Combihouder**	met inwendige koeling		238

Mazak – BMT 68

	**Vierkant opname**	links	Direct Cooling	239
	**Vierkantopname**	links	Direct Cooling	239
	**Vierkant meervoudige opname**		Direct Cooling	240
	**Combihouder**	met inwendige koeling		240

Toolfinder – toebehoren

type			pagina
Aantrekbouten	SK		58–60
	MAS-BT		110+111
	PSC		176
Koelmiddelbuis/-sleutel	HSK-A		156
	PSC		176
Boorkop met inw. conus			241
Tap spanhulzen voor Weldon-opnames			246
Verlenging voor opsteekdoorns			262
Ringen voor freesdoorn			263
Spanmoeren voor afdichtringen ER-Standard en ER-Mini			287
Y-spansleutel en ER-Mini-spansleutel			287
Toebehoren voor Centro-P			285
Rollensleutel			286
ER spantangen			268–278
Afdichtringen			280+281

type		pagina
Toebehoren voor VDI		264–266
Toebehoren voor aangedreven gereedschap		267
Inzetstukken		288–292
Reduceringen		282+283
3D-tasters en nul instelapparaat		299+300
Reinigingspropeller		302
TORX®-schroevendraaier, TORX® inzetstukken, TORX®-bithouders en bits		294–298
Montageblok voor SK-, HSK en PSC-opnames		284
MultiChange – houder		259–261
MultiChange – sleutels		293
Koelluchtunit		301
Conuswisser		284

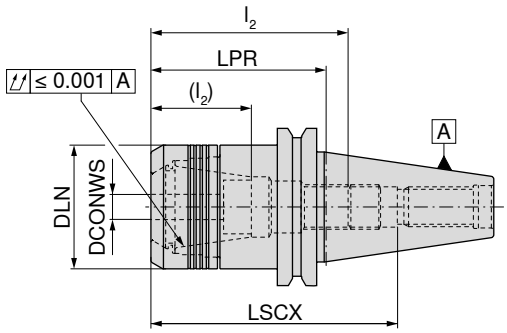
16

ER precisie-spantangopname – Centro-P

- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	84 424 ... EUR Y8		84 414 ... EUR Y8	
SK 30	2 - 16	70	40	66	35 - 49 (18 - 31)	430E (ER25)	155,50	**016**		
SK 40	1 - 10	70	30	110	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	116,70	**102**		
SK 40	1 - 10	100	30	140	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	129,70	**103**		
SK 40	1 - 10	130	30	140	28 - 50 (14 - 34)	426E (ER16)			177,60	**510**
SK 40	1 - 10	160	30	200	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)			200,90	**910**
SK 40	2 - 16	45	40	85	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			141,30	**816**
SK 40	2 - 16	70	40	110	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	116,70	**162**		
SK 40	2 - 16	100	40	113	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	129,70	**163**		
SK 40	2 - 16	130	40	140	38 - 67 (21 - 49)	430E (ER25)			190,50	**516**
SK 40	2 - 16	160	40	118	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			213,90	**916**
SK 40	2 - 20	50	50	85	52 - 70 (26 - 52)	470E (ER32)	123,20	**201**		
SK 40	2 - 20	70	50	111	55 - 75 (42 - 62)	470E (ER32)	116,70	**202**		
SK 40	2 - 20	100	50	114	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)	129,70	**203**		
SK 40	2 - 20	130	50	114	50 - 74 (36 - 55)	470E (ER32)			190,50	**620**
SK 40	2 - 20	160	50	119	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)			213,90	**920**
SK 40	3 - 26	70	63	105	48 - 55	472E (ER40)	155,60	**261** [1)]		
SK 50	2 - 16	100	40	150	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	258,00	**167**		
SK 50	2 - 20	70	50	120	59 - 85 (40 - 70)	470E (ER32)			213,90	**320**
SK 50	2 - 20	100	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			258,00	**520**
SK 50	2 - 20	130	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			324,50	**52100**
SK 50	2 - 20	160	50	200	53 - 83 (35 - 65)	470E (ER32)			369,50	**720**
SK 50	3 - 26	70	63	120	48 - 60	472E (ER40)			226,90	**26600**
SK 50	3 - 26	100	63	90	48 - 70	472E (ER40)			274,60	**26700**
SK 50	3 - 26	130	63	90	47 - 57	472E (ER40)			337,60	**26800**
SK 50	3 - 26	160	63	90	47 - 57	472E (ER40)			387,50	**26900**

1) Niet conform norm, vrijsteek voor de grijperril niet volgens DIN, niet geschikt voor automatisch wisselen

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 3 mm langer

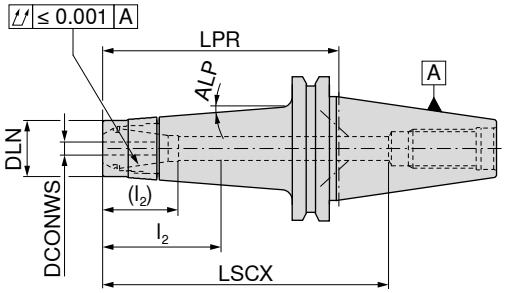
Onderdelen
ER precisie spantangopname – Centro-P

	Moer IK		Moer			Aanslag-bout 2			Aanslag-bout 1	
	84 950 ...		84 950 ...			83 950 ...			83 950 ...	
Onderdelen voor spantang	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001	M11x1 - SW6	18,15	341	M11x1 - SW6	12,81	337
430E (ER25)	49,29	013	40,16	003	M18x1,5 - SW6	20,50	432	M18x1,5 - SW6	14,72	431
470E (ER32)	51,87	015	42,72	005	M22x1,5 - SW6	20,50	402	M22x1,5 - SW6	14,72	401
472E (ER40)	70,01	017	58,34	007				M28x1,5 - SW6	13,34	400

ER precisie-spantangopname, conisch – Centro-P

- ▲ voor speciale conische moeren
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

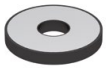
opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	ALP	84 417 ... EUR Y8	
SK 40	1 - 10	100	24	140	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	147,70	410
SK 40	1 - 10	130	24	105	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	3,5°	189,10	61000
SK 40	1 - 10	160	24	200	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	2,5°	197,00	910

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

	Moer conisch IK		Moer conisch			Aanslag-bout 2			Aanslag-bout 1	
	84 950 ...		84 950 ...			83 950 ...			83 950 ...	
Onderdelen voor spantang	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	033	42,72	031	M11x1 - SW6	18,15	341	M11x1 - SW6	12,81	337

Toebehoren





Spantang ER	Afdichtring	Rollensleutel	Rollensleutel-opzet	Aantrekbouten	Overige
→ 268–276, 279	→ 280	→ 286	→ 286	→ 58, 60	→ 284

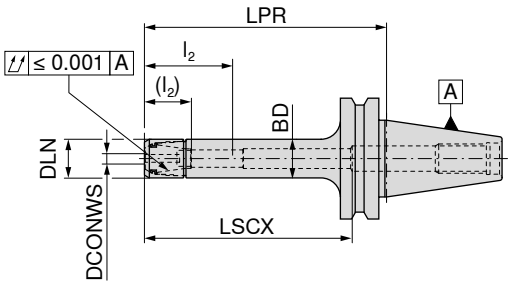
16

ER precisie-spantangopname, slank – Centro-P

- ▲ voor mini-moeren
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	**84 412 ...** EUR Y8	
SK 40	1 - 7	70	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	151,70	**207**
SK 40	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,70	**407**
SK 40	1 - 7	130	16	16	110	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	201,00	**607**
SK 40	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	224,30	**907**
SK 40	1 - 10	70	22	22	90	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	151,70	**210**
SK 40	1 - 10	100	22	22	110	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	151,70	**310**
SK 40	1 - 10	130	22	22	140	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	201,00	**410**
SK 40	1 - 10	160	22	22	170	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	224,30	**510**

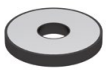
→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen voor spantang	Mini-moer IK **84 950 ...** EUR Y8		Mini-moer **84 950 ...** EUR Y8		Aanslagbout 2 **83 950 ...** EUR Y8		Aanslagbout 1 **83 950 ...** EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 279


Afdichtring
→ 280


Uittrekhulp
→ 285


Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286


Aantrekbouten
→ 58, 60

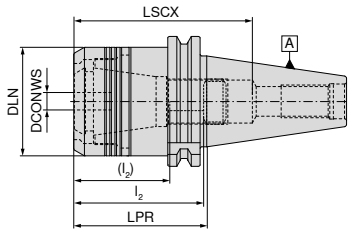

Overige
→ 284

ER precisie spantangopname – HDC

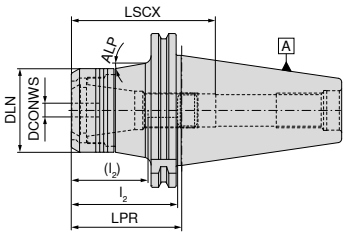
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, een speciaal voor ruwbewerking geconstrueerde opname
- ▲ voor Heavy-Duty spanmoer
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

basishouder **inclusief** spanmoer, **zonder** aanslagbout



cilindrisch



conisch





AD
G 6,3 n_{max} 18000
cilindrisch



AD
G 6,3 n_{max} 18000
conisch

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	voor spantang	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
SK 40	2 - 20	65	53	85	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	210,20	**12079**		
SK 50	2 - 20	70	53	91	41 - 71 (27 - 53)	10	470E (ER32)			337,90	**12078**
SK 50	2 - 20	100	53	121	41 - 74 (27 - 56)	10	470E (ER32)			394,60	**22078**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte met aanslagbout 1, maat tussen haakjes (l_2) = insteekdiepte met aanslagbout 2



Moer



Aanslag-bout 2



Aanslag-bout 1

Onderdelen DCONWS	84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6	20,50 **402**	M22x1,5 - SW6	14,72 **401**

Toebehoren



Spantang ER
→ 268–276, 278–279



Rollensleutel
→ 286



Rollensleutel-opzet
→ 286



Aantrekbouten
→ 58, 60



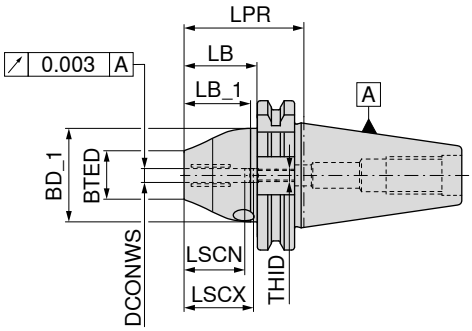
Overige
→ 284

16

HyPower – Rough

▲ Hogedruk-opnames – Specialist in frezen
▲ ideaal voor HSC- en HPC-toepassingen
▲ hoge temperatuurbestendigheid
▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	50,0	26	42	27,1	30,9	37	27	M5	384,30	**10679**
SK 40	8	50,0	28	42	27,1	30,9	37	27	M6	384,30	**10879**
SK 40	10	50,0	30	42	27,1	30,9	41	31	M8x1	384,30	**11079**
SK 40	12	50,0	32	49	27,1	30,9	46	36	M10x1	384,30	**11279**
SK 40	16	64,5	38	49	41,6	45,4	49	39	M12x1	384,30	**11679**
SK 40	20	64,5	38	49	41,6	45,4	51	41	M16x1	384,30	**12079**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		**80 397 ...** EUR Y7			**83 950 ...** EUR Y8			**83 950 ...** EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282

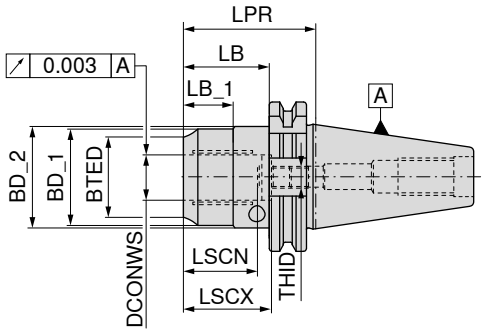

Aantrekbouten
→ 58, 60


Overige
→ 284

HyPower – Complus

▲ Hogedrukopname, kort en stabiel
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		83 427 ... EUR Y8	
SK 40	20	64,5	38					51	40	M16x1x13,5		310,90	**120**
SK 40	32	81,0	57	63	70	61,9	26	61	51	M16x1x13,5		302,70	**13279**
SK 50	20	64,5	38	49		45,4		51	41	M16x1x13,5		359,60	**12078**
SK 50	32	81,0	57	68	72	61,9	35	61	51	M16x1x13,5		359,60	**13278**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Afdicht-schroef


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 427 13279	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 427 12078	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 427 13278	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282

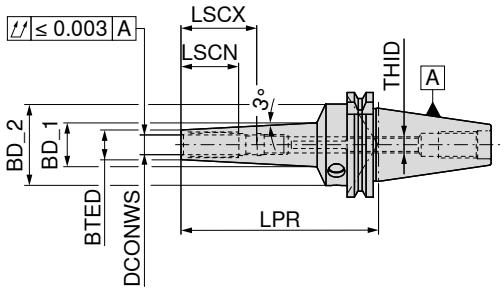

Aantrekbouten
→ 58, 60


Overige
→ 284

HyPower – Access 3°

▲ Hogedruk hydrodehnopname, slank 3°
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout, drukschroef en afdichtschroeven







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 421 ... EUR Y8	
middellang	SK 40	3	120	9	17,40	49,5	28	12	M3	538,10	103
	SK 40	4	120	10	18,40	49,5	28	16	M3	538,10	104
	SK 40	5	120	11	19,40	49,5	28	20	M3	538,10	105
	SK 40	6	120	12	20,40	49,5	37	27	M5	458,30	106
	SK 40	8	120	14	22,40	49,5	37	27	M6	458,30	108
	SK 40	10	120	16	24,50	49,5	41	31	M8x1	458,30	110
	SK 40	12	120	18	26,60	49,5	46	36	M10x1	458,30	112
	SK 40	16	120	24	32,30	49,5	49	39	M12x1	742,10	116
	SK 40	20	120	28	36,40	49,5	51	41	M16x1	742,10	120
	SK 40	6	160	16	34,37	49,5	37	27	M5	661,20	206
	SK 40	8	160	18	35,45	49,5	37	27	M6	661,20	208
	SK 40	10	160	20	37,10	49,5	41	31	M8x1	661,20	210
	SK 40	12	160	22	38,72	49,5	46	36	M10x1	661,20	212
	SK 40	6	200	16	38,72	49,5	37	27	M5	782,70	306
	SK 40	8	200	18	39,74	49,5	37	27	M6	782,70	308
	SK 40	10	200	20	41,40	49,5	41	31	M8x1	782,70	310
	SK 40	12	200	22	43,02	49,5	46	36	M10x1	782,70	312

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Afdicht-schroef


Spansleutel-T


Drukschroef

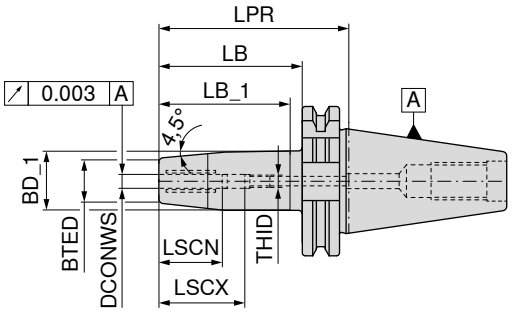

Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 421 103	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 421 104	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 421 105	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 421 106	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 421 108	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 421 110	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 112	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
83 421 116	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
83 421 120	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424
83 421 206	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 421 208	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 421 210	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 212	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 306	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 421 308	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 421 310	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 421 312	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Hogedruk-opnames met een slanke contour, originele afmetingen van een krimphouder 4,5°
- ▲ Specialist in boren en ruimen
- ▲ Ideaal voor gereedschaps- en matrijzenbouw
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M5	459,90	**10679**
SK 40	8	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M6	459,90	**10879**
SK 40	10	80	24	32	55,7	60,9	41	31	M8x1	459,90	**11079**
SK 40	12	80	24	32	55,7	60,9	46	36	M10x1	459,90	**11279**
SK 40	16	80	27	34	55,8	60,9	49	39	M12x1	459,90	**11679**
SK 40	20	80	33	42	57,2	60,9	51	41	M16x1	459,90	**12079**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T

80 397 ...


Drukschroef

83 950 ...


Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282

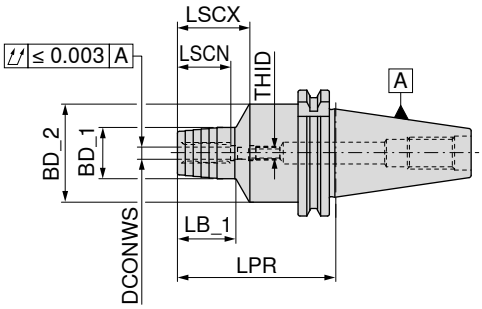

Aantrekbouten
→ 58, 60


Overige
→ 284

HyTens – Fit

▲ Hydrodehnopname, kort en slank
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	83 402 ... EUR Y8	
SK 40	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	474,50	**106**
SK 40	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	474,50	**108**
SK 40	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	474,50	**110**
SK 40	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	412,30	**112**
SK 40	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	474,50	**116**
SK 40	20	80,5	42	49,5	51	41	47,0	M16x1	412,30	**120**
SK 40	25	80,5	55	63,0	57	47	28,0	M16x1	474,50	**125**
SK 40	32	80,5	63	70,0	61	51	25,5	M16x1	474,50	**132**
SK 50	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	663,70	**306**
SK 50	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	663,70	**308**
SK 50	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	663,70	**310**
SK 50	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	601,70	**312**
SK 50	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	663,70	**316**
SK 50	20	80,5	42	49,5	51	41	42,0	M16x1	601,70	**320**
SK 50	25	100,0	55	63,0	57	47	48,0	M16x1	663,70	**325**
SK 50	32	100,0	63	70,0	61	51	51,0	M16x1	663,70	**332**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Drukschroef


Aanslagschroef IK


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
6	M8x1x10	7,07	**439**				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M8x1x10	7,07	**439**	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M10x1x12	7,07	**440**				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x12	7,07	**440**				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x12	7,07	**440**				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M10x1x12	7,07	**440**				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282

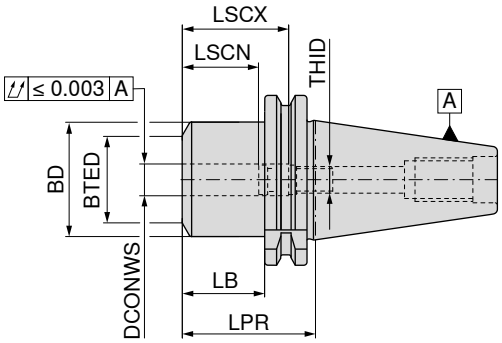

Aantrekbouten
→ 58, 60

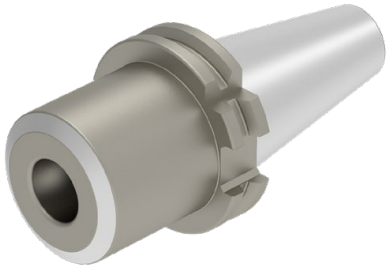

Overige
→ 284

HyTens – Compact

▲ Hydrodehnopname, kort en stabiel
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagschroef en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID		83 430 ... EUR Y8	
SK 40	12	50,0	42	32	31,0	46	56	M8x1		196,40	**01279**
SK 40	20	64,5	49	38	45,5	41	51	M16x1		196,40	**02079**
SK 50	20	64,5	49	38	45,5	41	51	M16x1		351,00	**02078**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

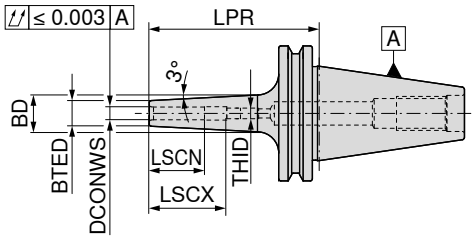
Onderdelen DCONWS		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
12	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
20	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

16

Krimpopname, slank 3°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 320 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	SK 40	3	80	9	14	28	12	M6	196,10	103
	SK 40	4	80	10	15	28	16	M6	190,60	104
	SK 40	5	80	11	16	30	20	M6	190,60	105
	SK 40	6	80	12	17	36	26	M5	166,20	106
	SK 40	8	80	14	19	36	26	M6	166,20	108
	SK 40	10	80	16	21	41	31	M8x1	166,20	110
	SK 40	12	80	18	23	47	37	M10x1	166,20	112
	SK 40	14	80	20	26	47	37	M10x1	166,20	114
	SK 40	16	80	22	28	50	40	M12x1	166,20	116
	SK 40	18	80	24	30	50	40	M12x1	166,20	118
	SK 40	20	80	26	32	52	42	M16x1	166,20	120
middellang	SK 40	3	120	9	16	12	12		220,30	203
	SK 40	4	120	10	17	16	16		213,70	204
	SK 40	5	120	11	18	20	20		213,70	205
	SK 40	6	120	12	22	36	26	M5	192,00	206
	SK 40	8	120	14	24	36	26	M6	192,00	208
	SK 40	10	120	16	26	41	31	M8x1	192,00	210
	SK 40	12	120	18	28	47	37	M10x1	192,00	212
	SK 40	14	120	20	30	47	37	M10x1	192,00	214
	SK 40	16	120	22	32	50	40	M12x1	192,00	216
	SK 40	18	120	24	34	50	40	M12x1	192,00	218
	SK 40	20	120	26	36	52	42	M16x1	192,00	220
extra lang	SK 40	3	160	9	19	12	12		248,70	303
	SK 40	4	160	10	20	16	16		243,30	304
	SK 40	5	160	11	21	20	20		243,30	305
	SK 40	6	160	12	24	36	26	M5	221,80	306
	SK 40	8	160	14	26	36	26	M6	221,80	308
	SK 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	221,80	310
	SK 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	221,80	312
	SK 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	221,80	314
	SK 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	221,80	316
	SK 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	221,80	318
	SK 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	221,80	320

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



Aanslagschroef IK



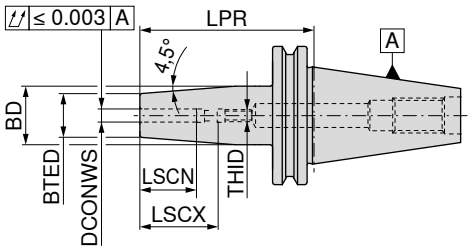
Aanslagschroef IK

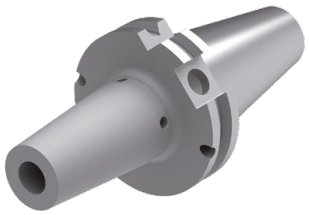
Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417		
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45 418
8				M6x12,5 - SW3	10,45 419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45 420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45 421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45 422
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04 424

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 300 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	SK 40	3	80	10	17	22	12	M6	143,20	103
	SK 40	4	80	15	22	26	16	M6	143,20	104
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	143,20	105
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	136,60	106
	SK 40	8	80	21	27	26	26	M6	136,60	108
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	136,60	110
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	136,60	112
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	136,60	114
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	136,60	116
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	136,60	118
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	136,60	120
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	136,60	125
middellang	SK 40	3	120	10	20	12	12		171,70	203
	SK 40	4	120	15	22	16	16		171,70	204
	SK 40	5	120	15	22	20	20		171,70	205
	SK 40	6	120	21	27	36	26	M5	171,70	206
	SK 40	8	120	21	27	36	26	M6	171,70	208
	SK 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	171,70	210
	SK 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	171,70	212
	SK 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	171,70	214
	SK 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	171,70	216
	SK 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	171,70	218
	SK 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	171,70	220
	SK 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	173,00	225
extra lang	SK 40	3	160	10	20	12	12		235,20	303
	SK 40	4	160	15	22	16	16		229,80	304
	SK 40	5	160	15	22	20	20		229,80	305
	SK 40	6	160	21	27	36	26	M5	205,50	306
	SK 40	8	160	21	27	36	26	M6	205,50	308
	SK 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	205,50	310
	SK 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	205,50	312
	SK 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	205,50	314
	SK 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	205,50	316
	SK 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	205,50	318
	SK 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	205,50	320
	SK 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	205,50	325

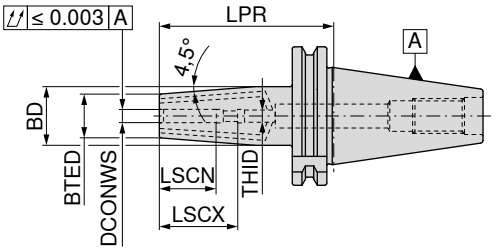
→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

16

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







AD/B – 2KMB
G 2,5 n_{max} 25000

84 317 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	SK 40	3	80	10	17	28	12	M6	209,70	**103**
	SK 40	4	80	15	22	28	16	M6	202,80	**104**
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	202,80	**105**
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	178,50	**106**
	SK 40	8	80	21	27	36	26	M6	178,50	**108**
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	178,50	**110**
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	178,50	**112**
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	178,50	**114**
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	178,50	**116**
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	178,50	**118**
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	178,50	**120**
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	178,50	**125**
	SK 40	32	100	44	53	62	52	M16x1	178,50	**132**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**
6			
8			
10			
12 - 14			
16 - 18			
20 - 25			
32	M16x1 - SW5	6,20	**511**



Aanslagschroef IK

83 950 ...

		EUR Y7	
M5x12,5 - SW2,5		10,45	**418**
M6x12,5 - SW3		10,45	**419**
M8x1x13,5 - SW3		10,45	**420**
M10x1x13,5 - SW5		10,45	**421**
M12x1x13,5 - SW5		10,45	**422**
M16x1x13,5 - SW8		12,04	**424**



Afdichtbout

83 950 ...

	EUR Y7	
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**

Toebehoren



Krimpverlenging
→ 247



Aantrekbouten
→ 58, 60

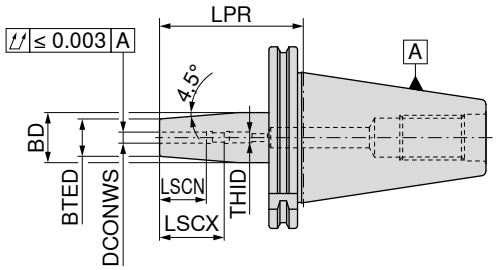


Overige
→ 284

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 301 ... EUR Y8	
kort	SK 50	6	80	21	27	36	26	M5	231,30	106
	SK 50	8	80	21	27	36	26	M6	231,30	108
	SK 50	10	80	24	32	41	31	M8x1	231,30	110
	SK 50	12	80	24	32	47	37	M10x1	231,30	112
	SK 50	14	80	27	34	47	37	M10x1	231,30	114
	SK 50	16	80	27	34	50	40	M12x1	231,30	116
	SK 50	18	80	33	42	50	40	M12x1	231,30	118
	SK 50	20	80	33	42	52	42	M16x1	231,30	120
	SK 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	231,30	125
	SK 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	231,30	132
middellang	SK 50	6	120	21	27	36	26	M5	252,80	206
	SK 50	8	120	21	27	36	26	M6	252,80	208
	SK 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	252,80	210
	SK 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	252,80	212
	SK 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	252,80	214
	SK 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	252,80	216
	SK 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	252,80	218
	SK 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	252,80	220
	SK 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	252,80	225
	SK 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	252,80	232
extra lang	SK 50	6	160	21	27	36	26	M5	282,60	306
	SK 50	8	160	21	27	36	26	M6	282,60	308
	SK 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	282,60	310
	SK 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	282,60	312
	SK 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	282,60	314
	SK 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	282,60	316
	SK 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	282,60	318
	SK 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	282,60	320
	SK 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	282,60	325
	SK 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	282,60	332

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



Aanslagschroef IK

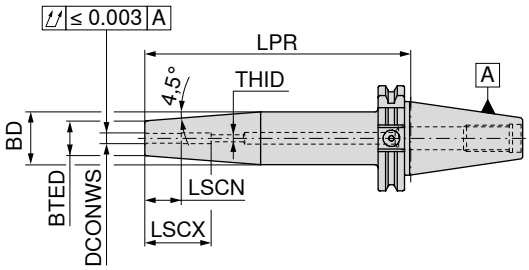
Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8	M6x12,5 - SW3	10,45	419
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname **zonder** aanslagschroef

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 310 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
kort	SK 40	3	70	12	17,0				127,90	**10379**
	SK 40	4	70	12	17,0				127,90	**10479**
	SK 40	5	70	12	17,0				127,90	**10579**
	SK 40	6	80	21	30,5	36	26	M5	122,20	**10679**
	SK 40	8	80	21	30,5	36	26	M6	122,20	**10879**
	SK 40	10	80	24	33,5	41	31	M8x1	122,20	**11079**
	SK 40	12	80	24	33,5	47	37	M10x1	122,20	**11279**
	SK 40	14	80	27	36,5	47	37	M10x1	122,20	**11479**
	SK 40	16	80	27	36,5	50	40	M12x1	122,20	**11679**
	SK 40	18	80	33	42,5	50	40	M12x1	122,20	**11879**
	SK 40	20	80	33	42,5	52	42	M16x1	122,20	**12079**
	SK 40	25	100	44	50,0	58	48	M16x1	122,20	**12579**
	SK 50	6	80	21	27,0	36	26	M5	181,30	**10678**
	SK 50	8	80	21	27,0	36	26	M6	181,30	**10878**
	SK 50	10	80	24	32,0	41	31	M8x1	181,30	**11078**
	SK 50	12	80	24	32,0	47	37	M10x1	181,30	**11278**
	SK 50	14	80	27	34,0	47	37	M10x1	181,30	**11478**
	SK 50	16	80	27	34,0	50	40	M12x1	181,30	**11678**
	SK 50	18	80	33	42,0	50	40	M12x1	181,30	**11878**
	SK 50	20	80	33	42,0	52	42	M12x1	181,30	**12078**
	SK 50	25	100	44	53,0	58	48	M16x1	181,30	**12578**
	SK 50	32	100	44	53,0	62	52	M16x1	181,30	**13278**
middellang	SK 40	3	120	12	17,0				154,20	**20379**
	SK 40	4	120	12	17,0				154,20	**20479**
	SK 40	5	120	12	17,0				154,20	**20579**
	SK 40	6	120	21	31,0	36	26	M5	154,20	**20679**
	SK 40	8	120	21	32,0	36	26	M6	154,20	**20879**
	SK 40	10	120	24	34,0	41	31	M8x1	154,20	**21079**
	SK 40	12	120	24	34,0	47	37	M10x1	154,20	**21279**
	SK 40	16	120	27	36,0	50	40	M12x1	154,20	**21679**
	SK 40	20	120	33	44,0	52	42	M16x1	154,20	**22079**
	SK 50	6	120	21	27,0	36	26	M5	199,00	**20678**
	SK 50	8	120	21	27,0	36	26	M6	199,00	**20878**
	SK 50	10	120	24	32,0	41	31	M8x1	199,00	**21078**
	SK 50	12	120	24	32,0	47	37	M10x1	199,00	**21278**
	SK 50	14	120	27	34,0	47	37	M10x1	199,00	**21478**
	SK 50	16	120	27	34,0	50	40	M12x1	199,00	**21678**
	SK 50	18	120	33	42,0	50	40	M12x1	199,00	**21878**
	SK 50	20	120	33	42,0	52	42	M16x1	199,00	**22078**
	SK 50	25	120	44	53,0	58	48	M16x1	199,00	**22578**
	SK 50	32	120	44	53,0	62	52	M16x1	199,00	**23278**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

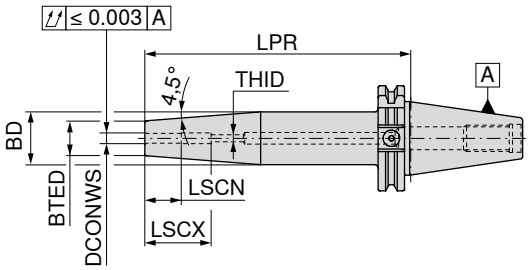
vervolg op volgende pagina

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname **zonder** aanslagschroef

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	82 310 ... EUR Y8/3B	
extra lang	SK 40	6	160	21	31,0	36	26	M5	183,90	**30679**
	SK 40	8	160	21	32,0	36	26	M6	183,90	**30879**
	SK 40	10	160	24	34,0	41	31	M8x1	183,90	**31079**
	SK 40	12	160	24	34,0	47	37	M10x1	183,90	**31279**
	SK 40	14	160	27	36,0	47	37	M10x1	183,90	**31479**
	SK 40	16	160	27	36,0	50	40	M12x1	183,90	**31679**
	SK 40	18	160	33	44,0	50	40	M12x1	183,90	**31879**
	SK 40	20	160	33	44,0	52	42	M16x1	183,90	**32079**
	SK 40	25	160	44	50,0	58	48	M16x1	183,90	**32579**
	SK 50	6	160	21	27,0	36	26	M5	221,20	**30678**
	SK 50	8	160	21	27,0	36	26	M6	221,20	**30878**
	SK 50	10	160	24	32,0	41	31	M8x1	221,20	**31078**
	SK 50	12	160	24	32,0	47	37	M10x1	221,20	**31278**
	SK 50	14	160	27	34,0	47	37	M10x1	221,20	**31478**
	SK 50	16	160	27	34,0	50	40	M12x1	221,20	**31678**
	SK 50	18	160	33	42,0	50	40	M12x1	221,20	**31878**
	SK 50	20	160	33	42,0	52	42	M16x1	221,20	**32078**
	SK 50	25	160	44	53,0	58	48	M16x1	221,20	**32578**
	SK 50	32	160	44	53,0	62	52	M16x1	221,20	**33278**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

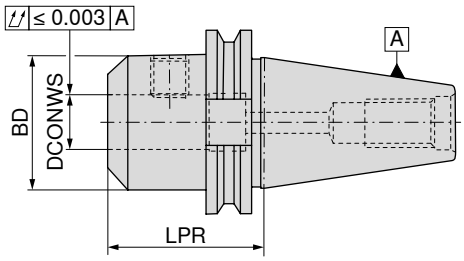


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		82 950 ... EUR Y8/3B	
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**
25	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**
32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 741 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
kort	SK 30	6	50	25	106,00	**10680**
	SK 30	8	50	28	96,54	**10880**
	SK 30	10	50	35	96,54	**11080**
	SK 30	12	50	42	96,54	**11280**
	SK 30	14	63	44	96,54	**11480**
	SK 30	16	63	48	96,54	**11680**
	SK 30	18	63	50	96,54	**11880**
	SK 30	20	70	52	115,60	**12080**
extra kort	SK 40	16	35	48	57,00	**01679**
	SK 40	20	35	50	57,00	**02079**
	SK 40	25	40	50	62,31	**02579**
	SK 40	32	75	72	78,74	**03279**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven

SK 50 opnames opnames en andere lengtematen vindt u op de volgdende 2 paginas



Klemschroef

62 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
14	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Toebehoren



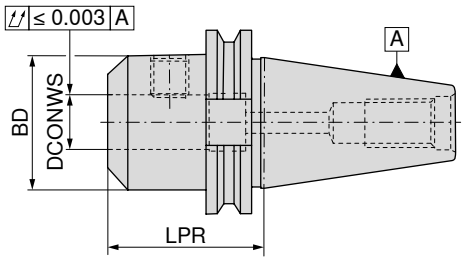
Koelmiddelbuis
→ 156



Overige
→ 284

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

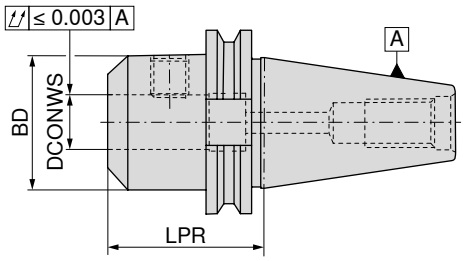
	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
kort	SK 40	6	50	25	52,74	**10679**
	SK 40	8	50	28	52,74	**10879**
	SK 40	10	50	35	49,78	**11079**
	SK 40	12	50	42	49,78	**11279**
	SK 40	14	50	44	49,78	**11479**
	SK 40	16	63	48	53,91	**11679**
	SK 40	18	63	50	53,91	**11879**
	SK 40	20	63	52	53,91	**12079**
	SK 40	25	100	65	59,14	**12579**[1)]
	SK 40	32	100	72	64,33	**13279**[1)]
	SK 40	40	120	80	70,36	**14079**[1)]
	SK 50	6	63	25	79,33	**10678**
	SK 50	8	63	28	79,33	**10878**
	SK 50	10	63	35	75,92	**11078**
	SK 50	12	63	42	75,92	**11278**
	SK 50	14	63	44	75,92	**11478**
	SK 50	16	63	48	76,15	**11678**
	SK 50	18	63	50	76,15	**11878**
	SK 50	20	63	52	76,15	**12078**
	SK 50	25	80	65	83,25	**12578**[1)]
	SK 50	32	100	72	84,42	**13278**[1)]
	SK 50	40	100	80	88,10	**14078**[1)]
middellang	SK 40	6	100	25	54,98	**20679**
	SK 40	8	100	28	54,98	**20879**
	SK 40	10	100	35	51,90	**21079**
	SK 40	12	100	42	51,90	**21279**
	SK 40	14	100	44	51,56	**21479**
	SK 40	16	100	48	57,00	**21679**
	SK 40	18	100	50	56,75	**21879**
	SK 40	20	100	52	57,00	**22079**
	SK 50	6	100	25	87,85	**20678**
	SK 50	8	100	28	87,85	**20878**
	SK 50	10	100	35	84,32	**21078**
	SK 50	12	100	42	84,32	**21278**
	SK 50	14	100	44	84,32	**21478**
	SK 50	16	100	48	84,55	**21678**
	SK 50	18	100	50	84,55	**21878**
	SK 50	20	100	52	84,55	**22078**
	SK 50	25	100	65	89,51	**22578**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven

16

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
lang	SK 40	6	130	25	60,77	**30679**
	SK 40	8	130	28	60,77	**30879**
	SK 40	10	130	35	57,23	**31079**
	SK 40	12	130	42	57,23	**31279**
	SK 40	14	130	44	57,23	**31479**
	SK 40	16	130	48	58,31	**31679**
	SK 40	18	130	50	58,31	**31879**
	SK 40	20	130	52	58,31	**32079**
	SK 50	6	130	25	94,71	**30678**
	SK 50	8	130	28	94,71	**30878**
	SK 50	10	130	35	92,94	**31078**
	SK 50	12	130	42	92,94	**31278**
	SK 50	14	130	44	92,94	**31478**
	SK 50	16	130	48	93,06	**31678**
	SK 50	18	130	50	93,06	**31878**
	SK 50	20	130	52	93,06	**32078**
	SK 50	25	130	65	95,54	**32578**[1)]
extra lang	SK 40	6	160	25	63,26	**40679**
	SK 40	8	160	28	63,26	**40879**
	SK 40	10	160	35	59,94	**41079**
	SK 40	12	160	42	59,94	**41279**
	SK 40	14	160	44	59,94	**41479**
	SK 40	16	160	48	60,19	**41679**
	SK 40	18	160	50	60,19	**41879**
	SK 40	20	160	52	60,19	**42079**
	SK 40	25	160	65	64,33	**42579**[1)]
	SK 50	6	160	25	98,48	**40678**
	SK 50	8	160	28	98,48	**40878**
	SK 50	10	160	35	98,26	**41078**
	SK 50	12	160	42	98,26	**41278**
	SK 50	14	160	44	98,26	**41478**
	SK 50	16	160	48	98,84	**41678**
	SK 50	18	160	50	98,84	**41878**
	SK 50	20	160	52	98,84	**42078**
	SK 50	25	160	65	98,60	**42578**[1)]
	SK 50	32	160	72	99,08	**43278**[1)]

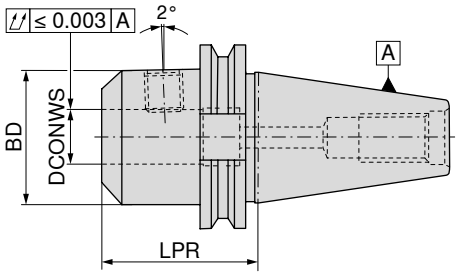
1) uitvoering met twee klemschroeven

De twee koelkanalen kunt u afsluiten met de meegeleverde M3 stelschroeven (1,5 mm binnenzeskant) gebruiken.

Onderdelen en toebehoren vindt u op → **Pagina 34**

Whistle-Notch opname

- ▲ voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met een schuin spanvlak
- ▲ de groef in de kopse kant kenmerkt de uitvoering Whistle Notch
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 742 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
kort	SK 40	6	50	25	65,05	**10679**
	SK 40	8	50	28	65,05	**10879**
	SK 40	10	50	35	60,30	**11079**
	SK 40	12	50	42	60,30	**11279**
	SK 40	14	50	44	60,30	**11479**
	SK 40	16	63	48	66,20	**11679**
	SK 40	18	63	50	66,20	**11879**
	SK 40	20	63	52	66,20	**12079**
	SK 40	25	100	65	84,19	**12579**[1)]
	SK 40	32	100	72	79,09	**13279**[1)]
	SK 50	6	63	25	111,00	**10678**
	SK 50	8	63	28	111,00	**10878**
	SK 50	10	63	35	106,10	**11078**
	SK 50	12	63	42	106,10	**11278**
	SK 50	14	63	44	106,10	**11478**
	SK 50	16	63	48	106,70	**11678**
	SK 50	18	63	50	106,70	**11878**
	SK 50	20	63	52	106,70	**12078**
	SK 50	25	80	65	116,30	**12578**[1)]
	SK 50	32	100	72	118,20	**13278**[1)]
lang	SK 40	6	130	25	81,95	**30679**
	SK 40	8	130	28	81,95	**30879**
	SK 40	10	130	35	77,22	**31079**
	SK 40	12	130	42	77,22	**31279**
	SK 40	16	130	48	82,41	**31679**
	SK 40	20	130	52	82,41	**32079**
	SK 40	25	130	65	98,60	**32579**[1)]
	SK 50	6	130	25	128,90	**30678**
	SK 50	8	130	28	128,90	**30878**
	SK 50	10	130	35	124,10	**31078**
	SK 50	12	130	42	124,10	**31278**
	SK 50	16	130	48	125,30	**31678**
	SK 50	20	130	52	125,30	**32078**
	SK 50	25	130	65	131,40	**32578**[1)]
	SK 50	32	130	72	131,40	**33278**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven

16

Onderdelen
Weldon en Whistle-Notch opnames

		Verstelbout			Klemschroef			Klemschroef			Aanslagbout		
		10 950 ...			**62 950 ...**			**62 950 ...**			**84 950 ...**		
Onderdelen		**EUR**			**EUR**			**EUR**			**EUR**		
DCONWS H4		W7/6B			W7/6B			W7			Y8		
6							M6x10	0,84	**006**	M5x20	9,70	**44100**
8							M8x10	0,99	**008**	M6x20	4,73	**21500**
10							M10x12	1,31	**010**	M8x16	9,70	**44200**
12 - 14	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**				M12x16	1,32	**012**			
16 - 18							M14x16	1,66	**016**	M12x20	9,70	**44300**
20				M16x20 - SW8	1,13	**51200**	M16x16	2,01	**020**			
25							M18x2x20	3,66	**025**	M20x24	9,70	**44000**
32							M20x2x20	4,04	**032**	M20x24	9,70	**44000**

Toebehoren



Aantrekbouten

→ 58, 60

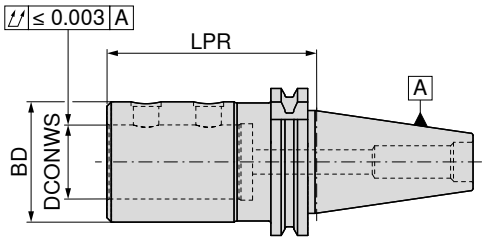


Overige

→ 284

Opname voor wisselplaatboor ISO 7388-1 SK

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

82 748 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
SK 40	20	80	40	166,70	**12079**
SK 40	25	85	45	166,70	**12579**
SK 40	32	90	52	166,70	**13279**
SK 50	20	80	40	211,80	**12078**
SK 50	25	85	45	211,80	**12578**
SK 50	32	90	52	211,80	**13278**
SK 50	40	90	65	211,80	**14078**
SK 50	50	100	75	211,80	**15078**

Bijbehorende excenterbussen vindt u in → **Hoofdstuk 3**.



Klemschroef

10 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 58, 60



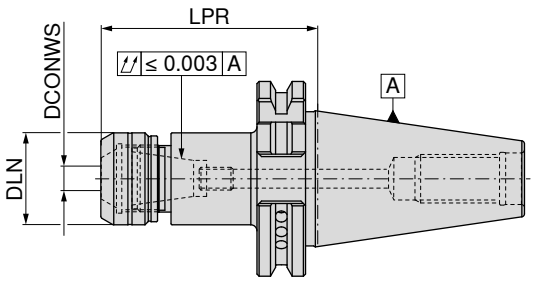
Overige
→ 284

16

ER precisie-spantangopname – PCC

- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname met moer en aanslagbout







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	voor spantang	82 700 ... EUR Y8	
SK 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	115,70	**11079**
SK 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	166,70	**21079**
SK 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	115,70	**11679**
SK 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	166,70	**21679**
SK 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	115,70	**12079**
SK 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	166,70	**22079**
SK 50	2 - 16	70	40	430E (ER25)	218,00	**11678**
SK 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	270,70	**21678**
SK 50	2 - 20	70	50	470E (ER32)	218,00	**12078**
SK 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	270,70	**22078**

Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen bij ER16 en ER32 4,5 mm en bij ER25 5,0 mm langer

Onderdelen voor spantang	Moer IK 82 950 ... EUR Y8		Moer 82 950 ... EUR Y8		Aanslagbout PCC 2 82 950 ... EUR Y8		Aanslagbout PCC 1 82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**			4,15	**00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	5,64	**00200**	4,15	**00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	5,64	**00200**	4,15	**00300**

Toebehoren



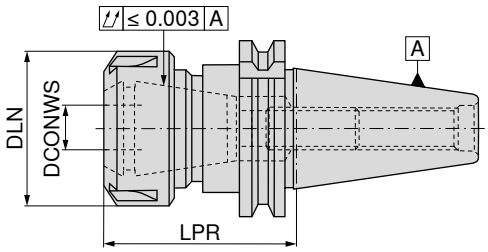


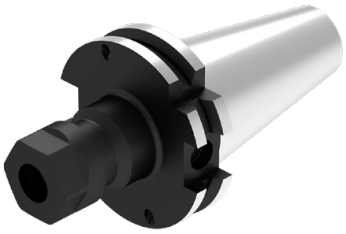
Spantang ER	Afdichtring	Rollensleutel
→ 268–276, 278–279	→ 281	→ 286

ER-spantangopname

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagschroef





							NEW		NEW	
							AD		AD/B	
							G 2,5 n_{max} 25000		G 2,5 n_{max} 25000	
							82 743 ...		**82 743 ...**	
	opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	voor spantang	EUR Y8		EUR Y8	
kort	SK 30	1 - 10	70	28	8 - 56	426E (ER16)	109,40	**11080**[1)]		
	SK 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	109,40	**11680**		
	SK 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	109,40	**12080**		
	SK 40	1 - 10	60	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			140,10	**11179**
	SK 40	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)			73,65	**11079**[1)]
	SK 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)			76,98	**11679**
	SK 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)			77,22	**12079**
	SK 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			80,27	**12679**
	SK 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)			99,44	**11078**[1)]
	SK 50	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)			103,60	**11678**
	SK 50	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)			105,30	**12078**
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			107,80	**12678**
middellang	SK 30	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	152,90	**21080**[1)]		
	SK 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	152,90	**21680**		
	SK 30	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	152,90	**22080**		
	SK 40	1 - 10	120	28	8 - 56	426E (ER16)			80,76	**21079**[1)]
	SK 40	1 - 10	120	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			140,10	**21179**
	SK 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)			84,08	**21679**
	SK 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)			84,32	**22079**
	SK 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			101,30	**22679**
	SK 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)			95,54	**21078**[1)]
	SK 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)			99,44	**21678**
	SK 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)			105,80	**22078**
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			111,00	**22678**
extra lang	SK 40	1 - 10	160	28	8 - 56	426E (ER16)			126,30	**41079**[1)]
	SK 40	2 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			126,30	**41679**
	SK 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			126,30	**42079**
	SK 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			146,10	**42679**
	SK 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			108,40	**41678**
	SK 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			119,40	**42078**

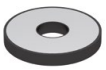
1) met 6-kant moer

Toebehoren ER-spantangopname

	 ZK-moer		 Moer IK		 Moer		 Y-spansleutel		 Spansleutel ER Mini		 Mini-moer		 Mini-moer IK		 Aanslagschroef IK	
	62 950 ...		83 950 ...		62 950 ...		83 357 ...		83 950 ...		62 950 ...		83 950 ...		84 950 ...	
Onderdelen voor spantang	EUR W7		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8		EUR Y8	
426E (ER16 mini)									20,81	**101**	30,82	**066**	46,98	**058**	28,31	**44600**
426E (ER16)	22,96	**044**													28,31	**44600**
430E (ER25)			51,29	**055**	25,68	**055**	22,85	**125**							28,31	**44400**
470E (ER32)			54,43	**056**	23,93	**65600**	31,09	**132**							28,31	**44400**
472E (ER40)			64,23	**057**	23,26	**65700**	34,22	**140**							28,31	**44500**

Maat LPR is bij gebruik van een spanmoer voor afdichtringen bij ER16, ER25 en ER32 5,0 mm en bij ER40 5,5 mm langer

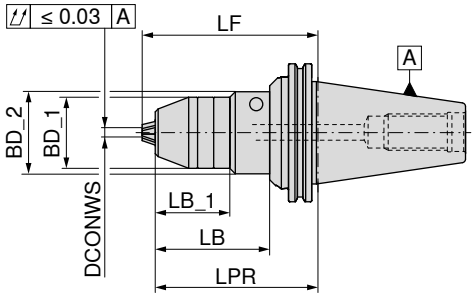
Toebehoren

			
Spantang ER	Afdichtring	Aantrekbouten	Overige
→ 271–276, 279	→ 280	→ 58, 60	→ 284

Korte boorkop – NC 2010

▲ draairichting onafhankelijk
▲ maximaal aantrekmoment = 12 Nm
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LF mm	84 418 ... EUR Y8		84 419 ... EUR Y8	
SK 30	0,5 - 10	80	43,0			59,9	89,0	348,70	**313**		
SK 40	0,5 - 13	80	48,5			60,8	89,0	267,80	**413**	285,10	**413**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,0	90,5			310,90	**416**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,8	90,5	285,10	**416**		
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,0	119,0			361,00	**513**
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,1	119,0	348,70	**513**		
SK 50	2,5 - 16	110	51,0	56	50,9	78,0	120,5			361,00	**516**
SK 50	2,5 - 16	110	56,0		50,9	78,0	120,5	354,10	**516**		

Door nabalanceren met G 2,5 tot 30.000 1/min inzetbaar!

Toebehoren



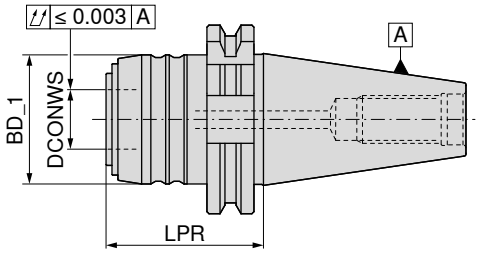
Overige

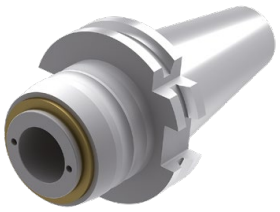
→ 284

Synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

- ▲ met lengtecompensatie op trek en op druk (LZD)
- ▲ voor spantang inzetstukken
- ▲ $p_{max.}$ = 50 bar
- ▲ voor synchroon inzet
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
zonder inzetstuk







AD

83 416 ...

opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
SK 40	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	208,30	**012**
SK 40	M6 - M20	2	90	60	32	1,0 / 0,2	270,40	**020**
SK 50	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	225,80	**112**
SK 50	M6 - M20	2	74	60	32	1,0 / 0,2	347,50	**120**

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 58, 60

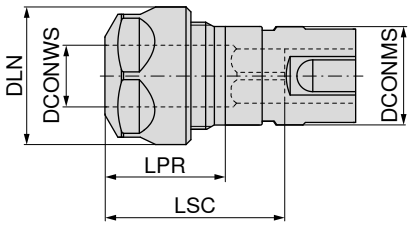


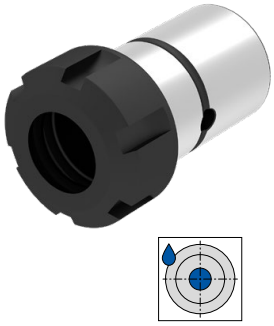
Overige
→ 284

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

▲ SZID = voor inzetstuk grootte

leveromvang:
inclusief moer





SZID	DCONWS mm	snijbereik	LPR mm	DLN mm	LSC mm	voor spantang	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	012 1)
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	020

1) met 6-kant moer


ZK-moer


Moer IK


Moer

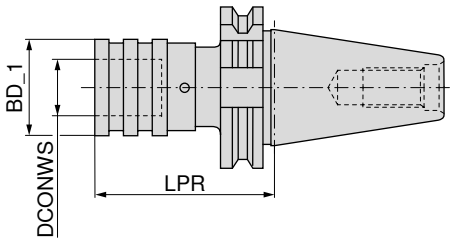

Y-spansleutel

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7			83 950 ... EUR Y8			62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	22,96	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125

16

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip






A

opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 428 ... EUR Y8	
SK 30	M3 - M12	01	60	38	19	9	340,70	**312**
SK 30	M6 - M20	02	101	55	31	15	388,00	**320**
SK 40	M3 - M12	01	60	38	19	9	265,00	**412**
SK 40	M6 - M20	02	100	55	31	15	285,10	**420**
SK 50	M3 - M12	01	62	38	19	9	393,40	**512**
SK 50	M6 - M20	02	83	55	31	15	428,60	**520**

Toebehoren


Inzetstuk
→ 288, 290–292

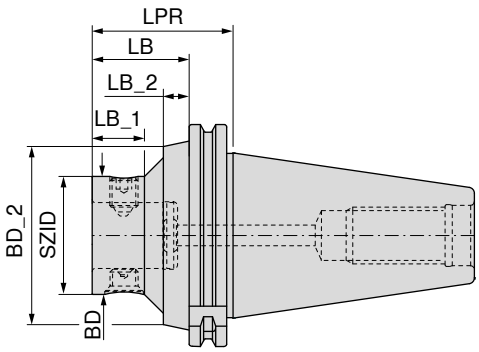

Aantrekbouten
→ 58, 60


Overige
→ 284

Opname met ABS koppeling

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring







AD/B
G 6,3 n_{max} 8000

opname	KOMET-nr.	SZID	BD	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2	84 201 ... EUR 3E	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A50 55120	ABS 25	25	50	30,9	20,0	7,9	50	257,90	**04090**
SK 40	A50 55130	ABS 32	32	50	30,9	20,0	7,9	50	257,90	**04089**
SK 40	A50 55140	ABS 40	40	50	30,9	20,0		50	257,90	**04088**
SK 40	A50 55150	ABS 50	50	50	30,9				257,90	**04097**
SK 40	A50 55160	ABS 63	63	90	70,9		15,9	50	257,90	**04096**
SK 50	A50 55320	ABS 25	25	60	40,9	20,0	12,9	80	290,80	**05090**
SK 50	A50 55330	ABS 32	32	60	40,9	20,0	12,9	80	290,80	**05089**
SK 50	A50 55340	ABS 40	40	60	40,9	20,0	12,9	80	290,80	**05088**
SK 50	A50 55350	ABS 50	50	60	40,9	22,0	10,9	80	290,80	**05097**
SK 50	A50 55360	ABS 63	63	60	40,9	30,4	7,3	80	290,80	**05096**
SK 50	A50 55370	ABS 80	80	70	50,9				290,80	**05092**
SK 50	A50 55380	ABS 100	100	115	95,9		15,9	80	290,80	**05091**

Ombouwset – koelmiddeltoevoer



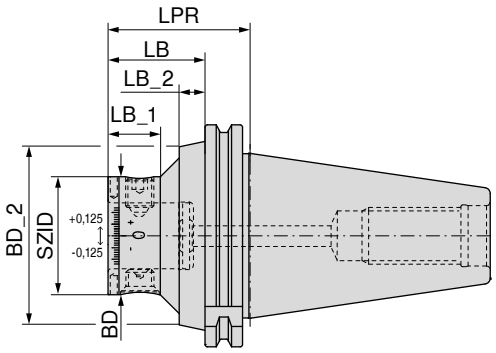
voor	opname	84 950 ... EUR W7/6B	
4 mm	SK 40	6,43	**23200**
6 mm	SK 50	6,43	**23400**

16

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring






AD/B

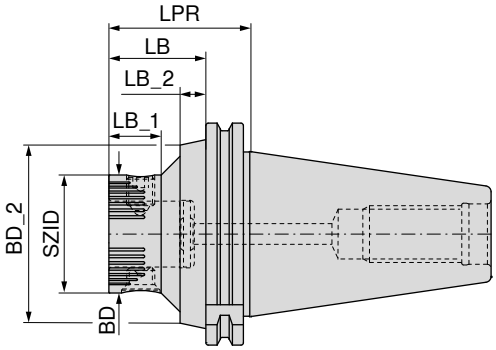
84 204 ...

opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	EUR W4/6A	
SK 40	A50 56150	ABS 50	50	50	30,9				518,80	**04097**
SK 40	A50 56160	ABS 63	63	90	70,9		15,9	50	518,80	**04096**
SK 50	A50 56350	ABS 50	50	60	40,9	22,0	10,9	80	552,70	**05097**
SK 50	A50 56360	ABS 63	63	60	40,9	30,4	7,3	80	552,70	**05096**

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring





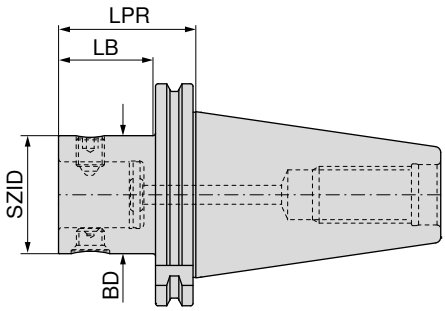

AD/B

84 207 ...

opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	EUR 3E	
SK 40	A50 01351	ABS 50	50	50		30,9			707,50	**04097**
SK 40	A50 01361	ABS 63	63	90	50	70,9		15,9	842,50	**04096**
SK 50	A50 01451	ABS 50	50	60	80	40,9	22,0	10,9	845,40	**05097**
SK 50	A50 01461	ABS 63	63	60	80	40,9	30,4	7,3	878,40	**05096**
SK 50	A50 01470	ABS 80	80	70		50,9			977,40	**05092**

Opname met ABS koppeling – SK-FC

▲ axiaal aanlegvlak
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







AD
G 6,3 n_{max} 8000

opname	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 264 ... EUR Y8	
SK-FC 50	ABS 50	50	60	40,9	851,80	**05073**
SK-FC 50	ABS 63	63	60	40,9	874,70	**06373**
SK-FC 50	ABS 80	80	70	50,9	888,00	**08073**
SK-FC 50	ABS 100	100	115	95,9	897,60	**10073**


Klemschroef


Kegelschroef

Onderdelen SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100	23,21	**25700**	25,41	**25200**

Toebehoren

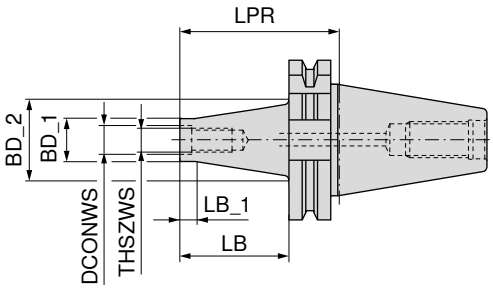

Aantrekbouten
→ 58, 60


Verlenging
→ 187


Overige
→ 284

Opname voor inschroeffrezen

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip






AD
G 6,3 n_{max} 18000


AD
G 16 n_{max} 8000

opname	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	56 705 ... EUR WA		56 707 ... EUR WA	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
SK 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	44	122,90	**081**		
SK 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	69	131,70	**082**		
SK 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	94	142,00	**083**		
SK 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	44	122,90	**101**		
SK 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	69	131,70	**102**		
SK 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	94	142,00	**103**		
SK 40	M10	10,5	100	18,0	35	12	119	152,80	**104**		
SK 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	44	122,90	**121**		
SK 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	69	131,70	**122**		
SK 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	94	142,00	**123**		
SK 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	119	152,80	**124**		
SK 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	44	122,90	**161**		
SK 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	69	131,70	**162**		
SK 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	94	142,00	**163**		
SK 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	119	152,80	**164**		
SK 40	M16	17,0	125	29,0	44	12	144	162,40	**165**		
SK 40	M16	17,0	150	29,0	48	12	169	173,00	**166**		
SK 40	M16	17,0	200	29,0	50	12	219	200,20	**167**		
SK 50	M12	12,5	50	21,0	30	12	69			183,90	**122**
SK 50	M12	12,5	100	21,0	38	12	119			209,70	**124**
SK 50	M12	12,5	150	21,0	52	12	169			240,70	**126**
SK 50	M16	17,0	50	29,0	34	12	69			183,90	**162**
SK 50	M16	17,0	100	29,0	40	12	119			209,70	**164**
SK 50	M16	17,0	150	29,0	48	12	169			240,70	**166**
SK 50	M16	17,0	200	29,0	58	12	219			277,30	**167**
SK 50	M16	17,0	250	29,0	62	12	269			319,10	**168**

Toebehoren

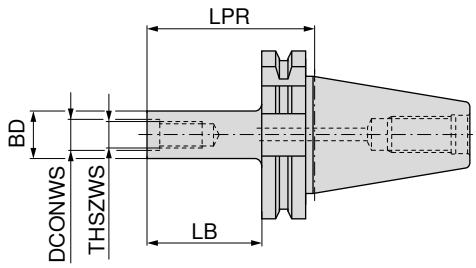

Verleng-reduceerset
→ 257

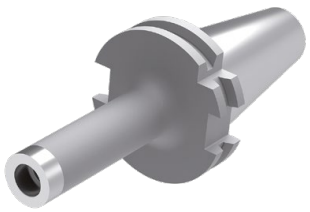

Aantrekbouten
→ 58, 60


Overige
→ 284

Opname voor inschroeffrezen

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







AD

G 6,3 n_{max} 18000

56 709 ...

opname	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD mm	LPR mm	EUR WA	
SK 40	M8	8,5	50	13,8	69	140,70	**082**
SK 40	M10	10,5	50	18,0	69	140,70	**102**
SK 40	M10	10,5	75	18,0	94	151,30	**103**
SK 40	M10	10,5	100	18,0	119	160,90	**104**
SK 40	M12	12,5	50	21,0	69	140,70	**122**
SK 40	M12	12,5	75	21,0	94	151,30	**123**
SK 40	M12	12,5	100	21,0	119	160,90	**124**
SK 40	M16	17,0	50	29,0	69	140,70	**162**
SK 40	M16	17,0	75	29,0	94	151,30	**163**
SK 40	M16	17,0	100	29,0	119	160,90	**164**

Toebehoren



Verleng-reduceerset

→ 257



Aantrekbouten

→ 58, 60



Overige

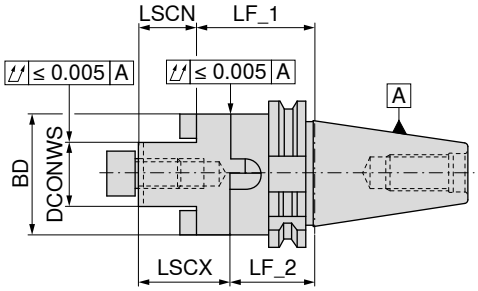
→ 284

16

Combi-opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwars- en langs spiegleuf volgens DIN 6358
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief schroef, meeneemring en spie





NEW



A
G 2,5 n_{max} 25000

82 744 ...

	opname	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	EUR Y8	
kort	SK 30	16	50	32	27	17	40	106,00	**11680**
	SK 30	22	50	40	31	19	38	106,00	**12280**
	SK 30	27	55	48	33	21	43	112,60	**12780**
	SK 30	32	60	58	38	24	46	119,10	**13280**
	SK 40	16	55	32	27	17	45	72,83	**11679**
	SK 40	22	55	40	31	19	43	75,68	**12279**
	SK 40	27	55	48	33	21	43	77,22	**12779**
	SK 40	32	60	58	38	24	46	81,60	**13279**
	SK 40	40	60	70	41	27	46	85,85	**14079**[1)]
	SK 50	16	55	32	27	17	45	109,30	**11678**
	SK 50	22	55	40	31	19	43	113,10	**12278**
	SK 50	27	55	48	33	21	43	121,90	**12778**
	SK 50	32	55	58	38	24	41	125,30	**13278**
	SK 50	40	55	70	41	27	41	128,90	**14078**[1)]
	SK 50	50	70	90	46	30	54	140,80	**15078**[1)]
middellang	SK 40	16	100	32	27	17	90	97,05	**21679**
	SK 40	22	100	40	31	19	88	101,10	**22279**
	SK 40	27	100	48	33	21	88	103,00	**22779**
	SK 40	32	100	58	38	24	86	108,60	**23279**
	SK 40	40	100	70	41	27	86	114,50	**24079**

1) met kruisbout


Spie


Meeneemring


Kruissleutel


Bevestigingsbout


Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8		83 368 ... EUR Y8		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	13,79	**116**	M8	4,17 **016**	M8x25	3,72 **113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	17,18	**122**	M10	4,58 **022**	M10x25	4,28 **124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	22,03	**127**	M12	5,85 **027**	M12x30	4,73 **125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	28,38	**132**	M16	9,39 **032**	M16x35	5,88 **126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	39,63	**140**	M20	14,89 **040**	M20x40 - SW17	8,35 **112**
50	12 x 8 x 36	2,91	**289**	47,86	**150**	53,96	**150**	M24	32,98 **050**		

Toebehoren


Aantrekbouten
→ 58, 60

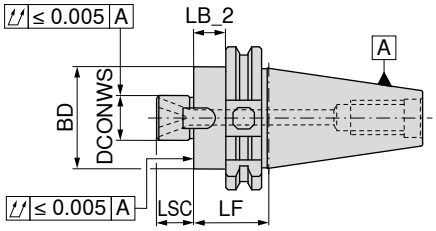

Ring voor freesdoorn
→ 263


Overige
→ 284

Opsteekdoorn met gereduceerde halsdiameter

▲ meenemers ingeschroefd
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 315 ...

	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
kort	SK 40	22	41	60	38	19	116,10	**12279**
	SK 40	27	25	44	48	21	113,20	**12779**
	SK 50	22	41	60	38	19	159,70	**12278**
	SK 50	27	25	44	48	21	162,50	**12778**

Deze opsteek-opnames zijn speciaal voor mantelkopfrezen zoals de MaxiMill 211-KN ontwikkeld.
Nu kunnen deze mantelkopfrezen perfect worden ingezet dankzij de gereduceerde halsdiameter.



Bout voor meenemer



Meenemer



Bevestigings-bout

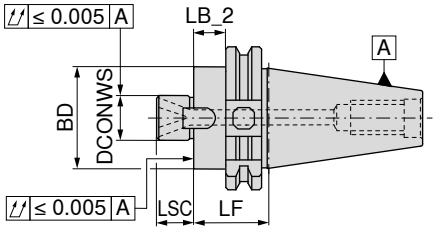
		83 950 ...			**83 950 ...**			**83 950 ...**	
Onderdelen DCONWS		EUR Y8/3B			EUR Y8/3B			EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

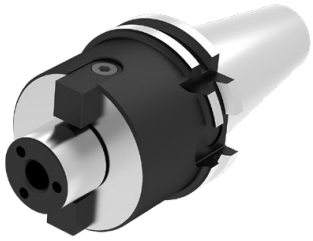
16

Opsteekdoorn

▲ meenemers ingeschroefd
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief schroef





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 745 ...

NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 745 ...

	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8		EUR Y8	
kort	SK 30	16	20,9	40	38	17	99,65	**11680**		
	SK 30	22	30,9	50	48	19	99,65	**12280**		
	SK 30	27	35,9	55	58	21	106,00	**12780**		
	SK 30	32	30,9	50	78	24	113,00	**13280**		
	SK 40	16	25,0	44	38	17			72,83	**11679**
	SK 40	22	25,0	44	48	19			77,22	**12279**
	SK 40	27	36,0	55	58	21			78,62	**12779**
	SK 40	32	31,0	50	78	24			82,77	**13279**
	SK 40	40	31,0	50	88	27			90,00	**14079**[1)]
	SK 50	16	25,0	44	38	17			112,50	**11678**
	SK 50	22	25,0	44	48	19			115,40	**12278**
	SK 50	27	25,0	44	58	21			118,20	**12778**
	SK 50	32	21,0	40	78	24			127,80	**13278**
	SK 50	40	31,0	50	88	27			130,10	**14078**[1)]
middellang	SK 40	16	81,0	100	38	17			75,32	**21679**
	SK 40	22	81,0	100	48	19			77,81	**22279**
	SK 40	27	81,0	100	58	21			79,09	**22779**
	SK 40	32	81,0	100	78	24			83,25	**23279**
	SK 40	40	81,0	100	88	27			86,91	**24079**[1)]
	SK 50	16	81,0	100	38	17			119,40	**21678**
	SK 50	22	81,0	100	48	19			121,90	**22278**
	SK 50	27	81,0	100	58	21			125,30	**22778**
	SK 50	32	81,0	100	78	24			128,90	**23278**
	SK 50	40	81,0	100	88	27			131,40	**24078**[1)]
lang	SK 40	16	111,0	130	38	17			80,04	**31679**
	SK 40	22	111,0	130	48	19			82,77	**32279**
	SK 40	27	111,0	130	58	21			84,08	**32779**
	SK 40	32	111,0	130	78	24			88,10	**33279**
	SK 40	40	111,0	130	88	27			91,99	**34079**[1)]
	SK 50	16	111,0	130	38	17			126,40	**31678**
	SK 50	22	111,0	130	48	19			128,90	**32278**
	SK 50	27	111,0	130	58	21			132,40	**32778**
	SK 50	32	111,0	130	78	24			136,10	**33278**
	SK 50	40	111,0	130	88	27			138,30	**34078**[1)]
extra lang	SK 40	16	141,0	160	38	17			82,77	**41679**
	SK 40	22	141,0	160	48	19			85,48	**42279**
	SK 40	27	141,0	160	58	21			86,67	**42779**
	SK 40	32	141,0	160	78	24			90,69	**43279**
	SK 40	40	141,0	160	88	27			94,48	**44079**[1)]
	SK 50	16	141,0	160	38	17			130,10	**41678**
	SK 50	22	141,0	160	48	19			133,70	**42278**
	SK 50	27	141,0	160	58	21			136,10	**42778**
	SK 50	32	141,0	160	78	24			139,60	**43278**
	SK 50	40	141,0	160	88	27			143,10	**44078**[1)]

1) met kruisbout en 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm, koelmiddelafgifte aan buiten-Ø van de astap (DCONWS)!

Onderdelen opsteekdoorn



Kruissleutel

83 368 ...

Onderdelen DCONWS	EUR Y8	
16	13,79	**116**
22	17,18	**122**
27	22,03	**127**
32	28,38	**132**
40	39,63	**140**



Bevestigingsbout

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**
M16	9,39	**032**
M20	14,89	**040**



Bevestigings-bout

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**
M16x35	5,88	**126**
M20x40 - SW17	8,35	**112**



Bout voor meenemer

84 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y8	
16	M3x12	4,89	**162**
22	M4x10	4,89	**163**
27	M4x16	4,89	**164**
32	M5x16	4,89	**166**
40	M5x16	4,89	**166**



Meenemer

84 950 ...

	EUR Y8	
8x9,8x10	28,76	**43400**
10x11,2x12	28,76	**43200**
12x12,6x14	28,76	**43300**
14x14x22,5	17,98	**160**
16x16x23	20,01	**161**

Toebehoren



Aantrekbouten

→ 58, 60



Verlengingen

→ 262



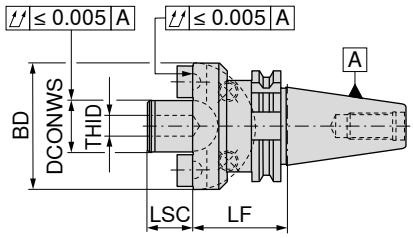
Overige

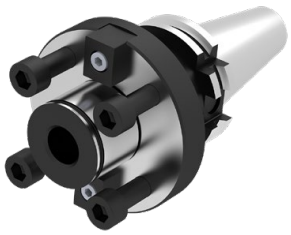
→ 284

Opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwars- of langs spiegleuf volgens DIN 6357
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname met gemonteerde meenemers volgens DIN 2079 en 4 bevestigingsbouten





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

opname	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID		82 432 ... EUR Y8	
SK 40	40	60	89	30	M20		149,10	**14079**
SK 50	40	70	89	30	M20		172,60	**14078**
SK 50	60	70	129	40	M30		209,40	**16078**



Bout voor meenemer



Meenemer



Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B		
40	M5x16	4,89	**166**	16x16x23	20,01	**161**	M12x50	4,70	**140**
60	M12x25	4,67	**43500**	25,4x25x26,5	28,76	**43100**	M16x45	12,00	**160**

Toebehoren



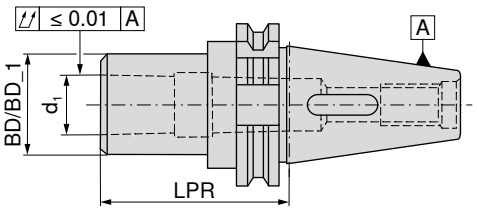
Aantrekbouten
→ 58, 60



Overige
→ 284

Opname DIN 6383 voor DIN 228-2D MK-schacht

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD

G 6,3 n_{max} 15000

82 746 ...

	opname	d_1	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
kort	SK 30	MK1	50	25	94,63	**11080**
	SK 30	MK2	63	32	94,63	**12080**
	SK 30	MK3	80	40	102,90	**13080**
	SK 40	MK2	50	32	64,09	**12079**
	SK 40	MK1	50	25	64,09	**11079**
	SK 40	MK3	70	40	68,45	**13079**
	SK 40	MK4	95	48	71,42	**14079**
	SK 50	MK1	50	25	87,62	**11078**
	SK 50	MK2	60	32	90,69	**12078**
	SK 50	MK3	65	40	90,69	**13078**
	SK 50	MK4	95	48	93,64	**14078**
	SK 50	MK5	105	63	101,80	**15078**
middellang	SK 40	MK2	117	32	91,25	**22079**
	SK 40	MK3	133	40	101,40	**23079**
	SK 40	MK4	156	48	110,60	**24079**

Toebehoren



MK

→ 242



Aantrekbouten

→ 58, 60



Overige

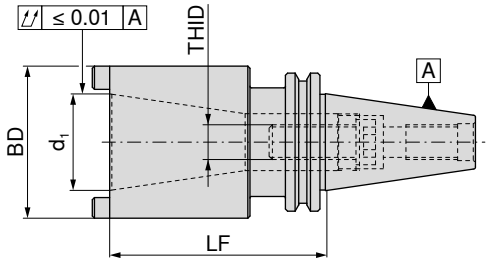
→ 284

16

Opname voor steilkegelopnames

▲ voor opname van steilkegelopnames volgens DIN 2080
▲ met een verlengde bout kunnen ook opnames volgens ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT en ANSI-CAT gespannen worden.
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout voor opname DIN 2080





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

opname	d_1	LF mm	BD mm	THID	84 040 ... EUR Y8	
SK 40	SK 30	50	50	M12	154,30	**13079**
SK 40	SK 40	100	70	M16	120,50	**14079**
SK 50	SK 40	80	70	M16	164,20	**14078**
SK 50	SK 50	120	100	M24	172,60	**15078**


Spanbout SK


Klemschroef


Borgschroef


Holsleutel met neus


Draadring


Bevestigings-bout

Onderdelen voor artikel-nr.	83 950 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B		83 359 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
84 040 13079					0,61	**030**	26,91	**017**	33,13	**127**	4,73	**125**
84 040 14079	8,35	**264**	4,67	**43700**	0,61	**030**	32,58	**023**	30,91	**43800**		
84 040 14078	7,54	**009**	4,67	**43600**								
84 040 15078	26,22	**256**			0,61	**030**	40,55	**133**	30,91	**43900**		

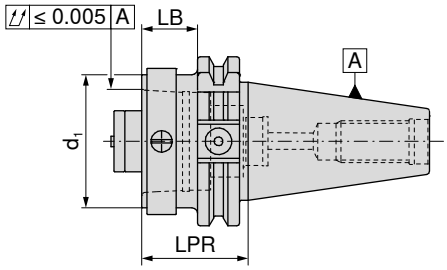
Tabel voor het vinden van de benodigde onderdelen en toebehoren voor tussenhulzen en SK-opnames

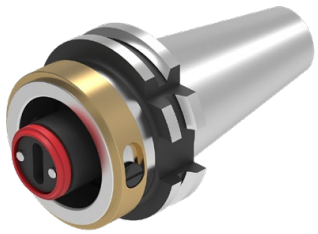
ISO 7388-1	norm van de op te nemen SK-opname		Aantrekboutlengte				
past op artikel-nr.:	Ø d_1 ISO 7388-1	Ø d_1 DIN 2080	THID	spanbout SK Artikel-nr.	Draadring Artikel-nr.	borgschroef Artikel-nr.	holsleutel Artikel-nr.
84 040 13079		SK 30	M12 x 30	**83 950 125**	**84 950 127**	**83 950 030**	**83 359 017**
84 040 14079	SK40		M16 x 70	**83 950 264**	**84 950 43800**	**83 950 030**	**83 359 023**
84 040 14079		SK40	M16 x 45	**84 950 43700**	**84 950 43800**	**83 950 030**	**83 359 023**
84 040 14078	SK40		M16 x 65	**84 950 43600**			
84 040 14078		SK40	M16 x 40	**83 950 009**			
84 040 15078	SK50		M24 x 80	**83 950 256**	**84 950 43900**	**83 950 030**	**83 359 133**
84 040 15078		SK50	M24 x 50	**83 950 263**	**84 950 43900**	**83 950 030**	**83 359 133**

Adapter SK / HSK-A

▲ voor opname van HSK-A opnames volgens ISO 12164
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
met spanpatroon en afdekring







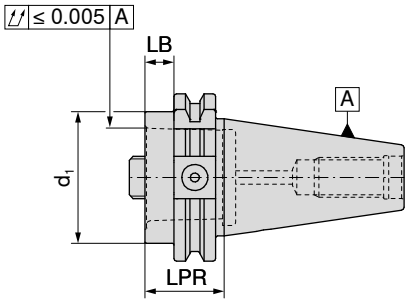
AD

opname	d_1	LB mm	LPR mm	84 014 ... EUR Y8	
SK 40	HSK-A 32	20,9	40	591,80	**04060**
SK 40	HSK-A 40	20,9	40	603,70	**04059**
SK 40	HSK-A 50	20,9	40	615,60	**04058**
SK 40	HSK-A 63	60,9	80	603,70	**04057**
SK 50	HSK-A 32	20,9	40	746,30	**05060**
SK 50	HSK-A 40	20,9	40	746,30	**05059**
SK 50	HSK-A 50	20,9	40	758,20	**05058**
SK 50	HSK-A 63	20,9	40	805,90	**05057**
SK 50	HSK-A 100	80,9	100	948,40	**05055**

Adapter SK / PSC

▲ voor opname van PSC-opnames volgens DIN 26623-1
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
met aantrekbout






AD

opname	d_1	LB mm	LPR mm	84 015 ... EUR Y8	
SK 40	PSC 32	10,9	30	377,80	**04087**
SK 40	PSC 40	10,9	30	389,80	**04095**
SK 40	PSC 50	10,9	30	389,80	**04094**
SK 40	PSC 63	65,9	85	377,80	**04093**
SK 50	PSC 32	10,9	30	520,60	**05087**
SK 50	PSC 40	10,9	30	615,60	**05095**
SK 50	PSC 50	10,9	30	532,40	**05094**
SK 50	PSC 63	10,9	30	544,30	**05093**
SK 50	PSC 80	50,9	70	579,90	**05086**

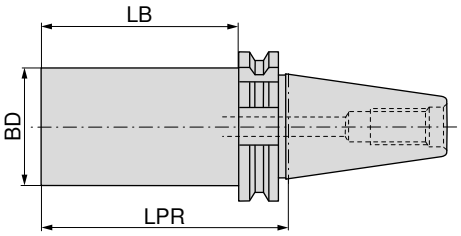

Draadring


Bout

Onderdelen d_1	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Blank

- ▲ materiaal: inzetstaal 16MnCr5
- ▲ voor het produceren van speciaalgereedschappen
- ▲ diameter BD met een toegift van 0,5 mm gedraaid
- ▲ conus gehard en geslepen
- ▲ niet gehard deel: DCONWS x LB
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B

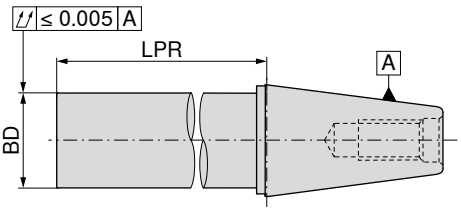
82 747 ...

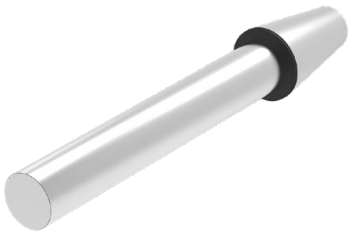
opname	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
SK 40	63,0	250	231	84,89	**16379**
SK 50	63,5	300	281	156,10	**16378**

Testdoorn

- ▲ zonder grijperril
- ▲ Voor MAS BT40 speciale aantrekbouten met een 3-mm kortere LF maat (in vergelijking met de standaard maat) gebruiken

leveromvang:
in houten kist





NEW



A

81 746 ...

opname	BD mm	LPR mm	EUR Y8	
SK / BT 40	40	320	370,10	**14079**
SK / BT 50	50	320	456,30	**15078**

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 58, 60

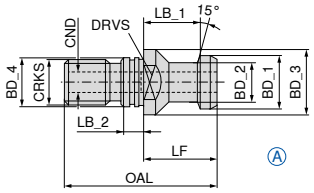


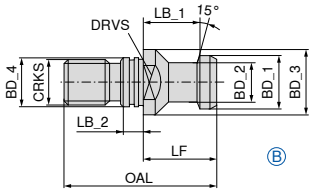
Overige
→ 284

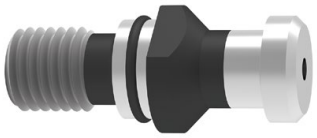
Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-1

▲ ISO 7388-3 AD
▲ voor opnames zonder resp. met axiale koelmiddel toevoer

leveromvang:
inclusief O-ring





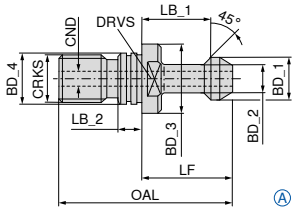


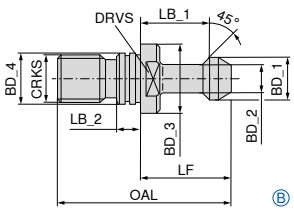
opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	vorm	82 475 ... EUR Y8		82 468 ... EUR Y8	
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5	3,5	14	20	A			12,16	**030**
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	50	A			6,66	**040**
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	150	A			10,11	**050**
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5		14	20	B	12,16	**030**		
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	50	B	6,66	**040**		
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	150	B	10,11	**050**		

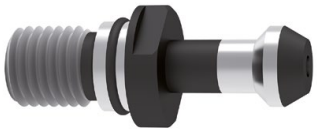
Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-1

▲ overeenkomstig BT 45°, echter 3 mm korter
▲ voor Haas, Micron en Hurco machines

leveromvang:
inclusief O-ring







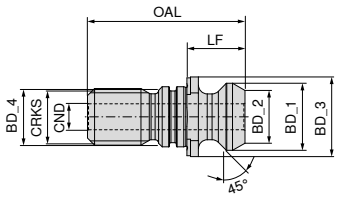
opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	vorm	83 538 ... EUR Y8		83 535 ... EUR Y8	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	50	A			11,98	**040**
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	50	B	12,35	**040**		

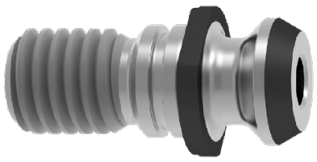


Onderdelen BD_4		83 476 ... EUR Y8	
17	BT / SK 40	0,59	**040**
25	BT / SK 50	0,59	**050**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-1

▲ ISO 7388-3 Vorm UD
▲ voor gereedschap met inwendige koelmiddeltoevoer



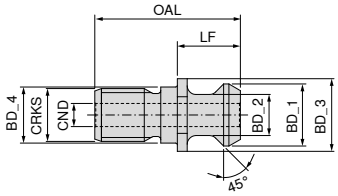


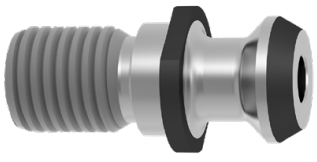
NEW

opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	82 469 ... EUR Y8	
SK 40	18,95	12,95	22,5	17	M16	44,5	16,4	11,15	7,35	19	50	7,61	**04000**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ANSI-CAT (MAZAK)

▲ ANSI – CAT 40
▲ gelijk aan BT 45°, echter 3 mm korter
▲ voor MAZAK machines





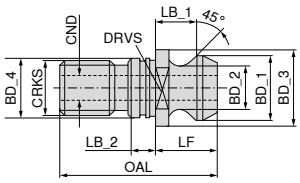
NEW

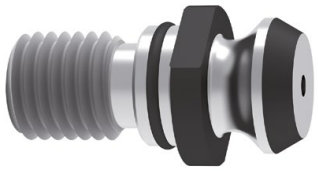
opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	82 469 ... EUR Y8	
SK 40	18,796	12,449	22	17	M16	44,106	19,106	14,026	7	19	50	7,61	**14000**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-1

▲ CAT Mazak
▲ axiaal geslepen

leveromvang:
SK 50 inclusief O-ring
SK 40 zonder O-ringgroef

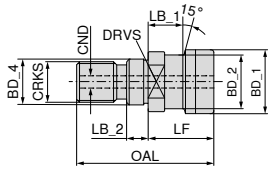


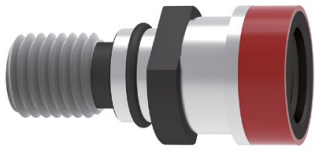


opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	82 487 ... EUR Y8	
SK 40	18,79	12,44	21,8	17	M16	41,26	16,25	11,17	4,0	7,0	19	50	7,05	**040**
SK 50	29,10	19,60	37,0	25	M24	65,50	25,55	17,95	5,5	11,5	30	150	10,11	**050**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-1

▲ SK40 met O-ringgroef en randbescherming, met en zonder inwendige schroefdraad
▲ SK50 met O-ringgroef, met en zonder inwendige schroefdraad
▲ om opnames volgens ISO 7388-1 om te bouwen naar DIN 2080



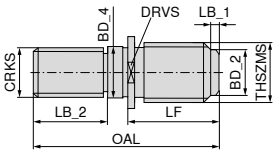


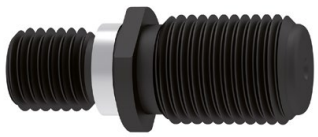
opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	zonder inwendige schroefdraad 82 493 ... EUR Y8		met inwendige schroefdraad 82 494 ... EUR Y8	
SK 40	25,0	21,1	17	M16	53	25	13,6	8	7	19	50	7,93	**040**	8,31	**040**
SK 50	39,3	32,0	25	M24	65	25	13,3	10		30	150	11,11	**050** [1)]	12,37	**050**

1) met O-ring

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-1

▲ zaagtanddraad DECKEL S 20 x 2





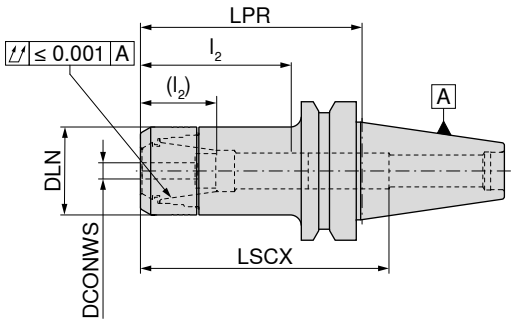
opname	THSZMS	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	DRVS mm	83 471 ... EUR Y8	
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16,7	17	22	26,22	**040**

ER precisie-spantangopname – Centro-P

- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







AD

G 2,5 n_{max} 25000

84 524 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	EUR Y8	
BT 30	1 - 10	50	30	73	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	116,70	**001**
BT 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	130,90	**002**
BT 30	1 - 10	100	30	123	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	151,70	**003**
BT 30	1 - 10	120	30	112	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	164,50	**004**
BT 30	2 - 16	60	40	77	35 - 59 (30 - 42)	430E (ER25)	128,30	**160**
BT 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	131,10	**161**
BT 30	2 - 16	90	40	87	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	144,00	**162**
BT 30	2 - 16	120	40	115	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	164,60	**164**
BT 30	2 - 20	60	50	69	42 - 52	470E (ER32)	128,30	**207**
BT 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	131,10	**208**
BT 30	2 - 20	90	50	94	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	144,00	**209**
BT 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	116,70	**210**
BT 40	1 - 10	90	30	120	30 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	129,70	**310**
BT 40	1 - 10	120	30	140	29 - 45 (29 - 35)	426E (ER16)	175,00	**410**
BT 40	1 - 10	150	30	180	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	193,20	**510**
BT 40	1 - 10	200	30	220	29 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	257,90	**610**
BT 40	2 - 16	60	40	92	44 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	123,20	**116**
BT 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	116,70	**216**
BT 40	2 - 16	90	40	91	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	129,70	**316**
BT 40	2 - 16	105	40	100	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	164,50	**168**
BT 40	2 - 16	120	40	91	40 - 65 (36 - 47)	430E (ER25)	188,00	**416**
BT 40	2 - 16	150	40	100	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	206,20	**516**
BT 40	2 - 16	200	40	150	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	258,00	**616**
BT 40	2 - 20	60	50	55	45 - 64 (42 - 46)	470E (ER32)	123,20	**120**
BT 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	116,70	**220**
BT 40	2 - 20	90	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	129,70	**320**
BT 40	2 - 20	120	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	188,00	**420**
BT 40	2 - 20	150	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	206,20	**520**
BT 40	3 - 26	75	63	78	54 - 59	472E (ER40)	155,60	**226**
BT 40	3 - 26	105	63	93	55 - 71 (48 - 53)	472E (ER40)	181,50	**326**
BT 50	2 - 20	75	50	110	45 - 70 (42 - 53)	470E (ER32)	213,90	**720**
BT 50	2 - 20	105	50	140	45 - 63 (42 - 45)	470E (ER32)	258,00	**820**
BT 50	2 - 20	165	50	200	45 - 74 (42 - 56)	470E (ER32)	369,50	**920**
BT 50	3 - 26	75	63	100	48 - 58	472E (ER40)	226,80	**726**
BT 50	3 - 26	105	63	100	48 - 58	472E (ER40)	271,00	**826**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = insteekdiepte aanslagsbout 1, maat tussen haakjes (l_2) = insteekdiepte aanslagbout 2
maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 3 mm langer

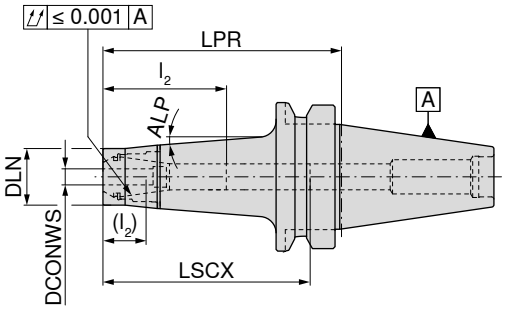
Onderdelen ER precisie-spantangopname – Centro-P

Onderdelen voor spantang	Moer IK 84 950 ... EUR Y8		Moer 84 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 2 83 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001	M11x1 - SW6	18,15 341	M11x1 - SW6	12,81 337
430E (ER25)	49,29	013	40,16	003	M18x1,5 - SW6	20,50 432	M18x1,5 - SW6	14,72 431
470E (ER32)	51,87	015	42,72	005	M22x1,5 - SW6	20,50 402	M22x1,5 - SW6	14,72 401
472E (ER40)	70,01	017	58,34	007			M28x1,5 - SW6	13,34 400

ER precisie-spantangopname, conisch – Centro-P

- ▲ voor speciale conische moeren
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	ALP	84 517 ... EUR Y8	
BT 40	1 - 10	100	24	72	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	147,70	**410**
BT 40	1 - 10	135	24	165	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	189,10	**31000**
BT 40	1 - 10	160	24	180	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	197,00	**510**

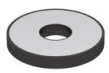
→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen voor spantang	Moer conisch IK 84 950 ... EUR Y8		Moer conisch 84 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 2 83 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	033	42,72	031	M11x1 - SW6	18,15 341	M11x1 - SW6	12,81 337

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 279


Afdichtring
→ 280


Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286


Aantrekbouten
→ 110–111

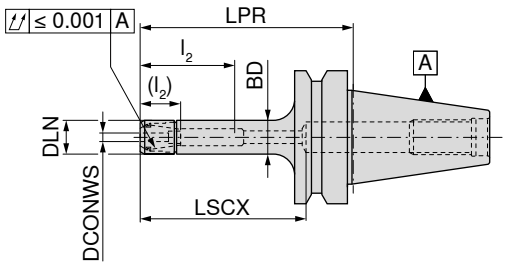

Overige
→ 284

ER precisie-spantangopname, slank – Centro-P

- ▲ voor mini-moeren
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	84 507 ... EUR Y8		84 508 ... EUR Y8	
BT 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 32 (12 - 22)	4008E (ER11)	136,20	**007**		
BT 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,70	**008**		
BT 40	1 - 7	75	16	16	100	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)			151,70	**307**
BT 40	1 - 7	90	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			151,70	**40600**
BT 40	1 - 7	120	16	16	140	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)			201,00	**507**
BT 40	1 - 7	150	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			224,30	**90600**
BT 40	1 - 10	75	22	22	100	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			151,70	**216**
BT 40	1 - 10	90	22	22	115	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			151,70	**316**
BT 40	1 - 10	120	22	22	145	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			201,00	**416**
BT 40	1 - 10	150	22	22	175	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			224,30	**516**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer



Mini-moer IK



Mini-moer



Aanslag-bout 2



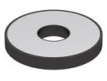
Aanslag-bout 1

Onderdelen voor spantang	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Toebehoren



Spantang ER
→ 268–276, 279



Afdichtring
→ 280



Uittrekhulp
→ 285



Rollensleutel
→ 286



Rollensleutel-opzet
→ 286



Aantrekbouten
→ 110–111



Overige
→ 284

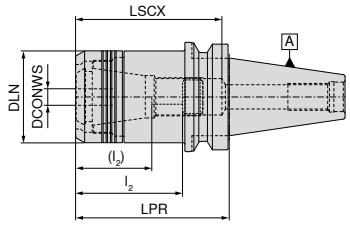
16

ER precisie spantangopname – HDC

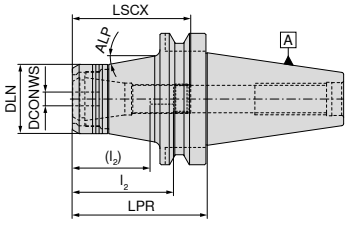
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, een speciaal voor ruwbewerking geconstrueerde opname
- ▲ voor Heavy-Duty spanmoer
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

basishouder **inclusief** spanmoer, **zonder** aanslagbout



cilindrisch



conisch





AD
G 6,3 n_{max} 18000

cilindrisch



AD
G 6,3 n_{max} 18000

conisch

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	voor spantang	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
BT 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	217,90	**12069**		
BT 40	2 - 20	90	53	85	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	226,90	**22069**		
BT 50	2 - 20	75	53	114	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)			337,90	**12068**
BT 50	2 - 20	105	53	140	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)			394,60	**22068**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte met aanslagbout 1, maat tussen haakjes (l_2) = insteekdiepte met aanslagbout 2



Moer



Aanslag-bout 2



Aanslag-bout 1

Onderdelen DCONWS	84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**

Toebehoren



Spantang ER
→ 268–276, 278–279



Rollensleutel
→ 286



Rollensleutel-opzet
→ 286



Aantrekbouten
→ 110–111

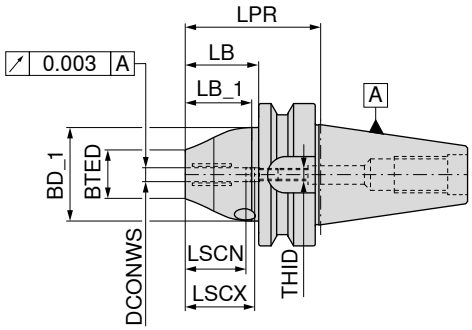


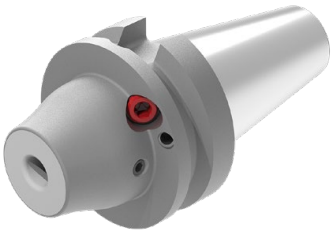
Overige
→ 284

HyPower – Rough

▲ Hogedruk-opnames – Specialist in frezen
▲ ideaal voor HSC- en HPC-toepassingen
▲ hoge temperatuurbestendigheid
▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
BT 40	6	58,0	26	42	27,2	31,0	37	27	M5	384,30	**10669**
BT 40	8	58,0	28	42	27,2	31,0	37	27	M6	384,30	**10869**
BT 40	10	58,0	30	42	27,2	31,0	41	31	M8x1	384,30	**11069**
BT 40	12	58,0	32	49	27,2	31,0	46	36	M10x1	384,30	**11269**
BT 40	16	72,5	38	49	41,7	45,5	49	38	M12x1	384,30	**11669**
BT 40	20	72,5	38	49	41,7	45,5	51	41	M16x1	384,30	**12069**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45 **418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45 **420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45 **422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04 **424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282


Aantrekbouten
→ 110–111

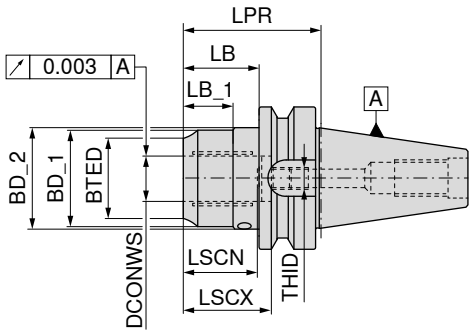

Overige
→ 284

16

HyPower – Complus

▲ Hogedrukopname, kort en stabiel
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 513 ... EUR Y8	
BT 40	20	72,5	38					51	40	M16x1x13,5	310,90	**120**
BT 40	32	90,0	54	63		63,0		61	51	M16x1x13,5	302,70	**13269**
BT 50	20	83,5	38	49		45,5		51	41	M16x1x13,5	376,20	**12068**
BT 50	32	90,0	57	68	72	52,0	35	61	51	M16x1x13,5	376,20	**13268**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Afdicht-schroef


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 513 13269	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 513 12068	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 513 13268	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282

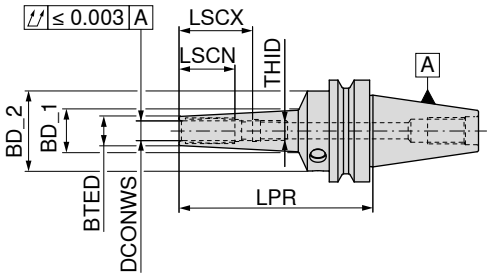

Aantrekbouten
→ 110–111


Overige
→ 284

HyPower – Access 3°

▲ Hogedruk hydrodehnopname, slank 3°
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout, drukschroef en afdichtschroeven







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 522 ... EUR Y8	
middellang	BT40	3	120	9	16,55	49,5	28	12	M3	551,60	103
	BT40	4	120	10	17,55	49,5	28	16	M3	551,60	104
	BT40	5	120	11	18,55	49,5	28	20	M3	551,60	105
	BT40	6	120	12	19,55	49,5	37	27	M5	470,50	106
	BT40	8	120	14	21,55	49,5	37	27	M6	470,50	108
	BT40	10	120	16	23,65	49,5	41	31	M8x1	470,50	110
	BT40	12	120	18	25,76	49,5	46	36	M10x1	470,50	112
	BT40	16	120	24	31,45	49,5	49	39	M12x1	755,70	116
	BT40	20	120	28	35,55	49,5	51	41	M16x1	755,70	120
	BT40	6	160	16	33,53	49,5	37	27	M5	708,50	206
	BT40	8	160	18	34,60	49,5	37	27	M6	708,50	208
	BT40	10	160	20	36,27	49,5	41	31	M8x1	708,50	210
	BT40	12	160	22	37,88	49,5	46	36	M10x1	708,50	212
	BT40	6	200	16	37,88	49,5	37	27	M5	796,20	306
	BT40	8	200	18	38,90	49,5	37	27	M6	796,20	308
	BT40	10	200	20	40,57	49,5	41	31	M8x1	796,20	310
	BT40	12	200	22	42,18	49,5	46	36	M10x1	796,20	312

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Afdicht-schroef


Spansleutel-T


Drukschroef

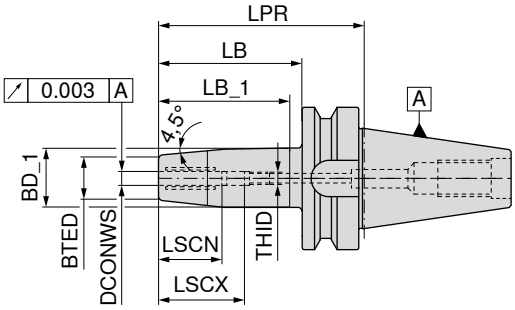

Aanslagschroef IK

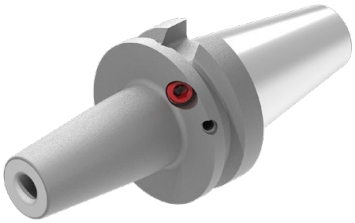
Onderdelen voor artikel-nr.		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 522 103	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 522 104	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 522 105	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 522 106	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 522 108	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 522 110	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 522 112	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
83 522 116	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
83 522 120	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424
83 522 206	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 522 208	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 522 210	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 522 212	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
83 522 306	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 522 308	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 522 310	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 522 312	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Hogedruk-opnames met een slanke contour, originele afmetingen van een krimphouder 4,5°
- ▲ Specialist in boren en ruimen
- ▲ Ideaal voor gereedschaps- en matrijzenbouw
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
BT 40	6	90	21	27	57,7	63	37	27	M5	459,90	**10669**
BT 40	8	90	21	27	57,7	63	37	27	M6	459,90	**10869**
BT 40	10	90	24	32	57,7	63	41	31	M8x1	459,90	**11069**
BT 40	12	90	24	32	57,7	63	46	36	M10x1	459,90	**11269**
BT 40	16	90	27	34	57,2	63	49	39	M12x1	459,90	**11669**
BT 40	20	90	33	42	57,5	63	51	41	M16x1	459,90	**12069**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T

80 397 ...


Drukschroef

83 950 ...


Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**


Reduceerbus
→ 282

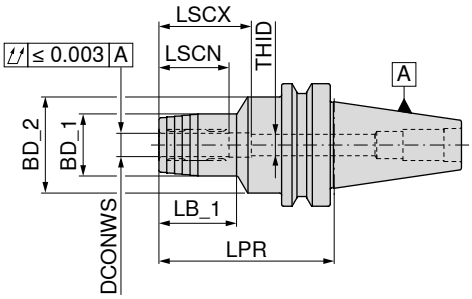

Aantrekbouten
→ 110–111


Overige
→ 284

HyTens – Fit

▲ Hydrodehnopname, kort en slank
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	83 521 ... EUR Y8	
BT 40	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	474,50	**106**
BT 40	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	474,50	**108**
BT 40	10	90	30	49,5	41	31	35	M8x1	474,50	**110**
BT 40	12	90	32	49,5	46	36	40	M10x1	412,30	**112**
BT 40	16	90	38	49,5	49	39	45	M12x1	474,50	**116**
BT 40	20	90	42	49,5	51	41	47	M16x1	412,30	**120**
BT 40	25	90	55	52,0	57	47	50	M16x1	474,50	**125**
BT 40	32	90	63	62,0	61	51	48	M16x1	474,50	**132**
BT 50	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	663,70	**306**
BT 50	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	663,70	**308**
BT 50	10	90	30	49,5	41	31	34	M8x1	663,70	**310**
BT 50	12	90	32	49,5	46	36	34	M10x1	601,70	**312**
BT 50	16	90	38	49,5	49	39	35	M12x1	663,70	**316**
BT 50	20	90	42	49,5	51	41	35	M16x1	601,70	**320**
BT 50	25	110	55	63,0	57	47	48	M16x1	663,70	**325**
BT 50	32	110	63	70,0	61	51	50	M16x1	663,70	**332**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Drukschroef


Aanslagschroef IK


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
6	M8x1x10	7,07	**439**				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M8x1x10	7,07	**439**	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M10x1x12	7,07	**440**				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x12	7,07	**440**				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x12	7,07	**440**				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M10x1x12	7,07	**440**				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282


Aantrekbouten
→ 110–111

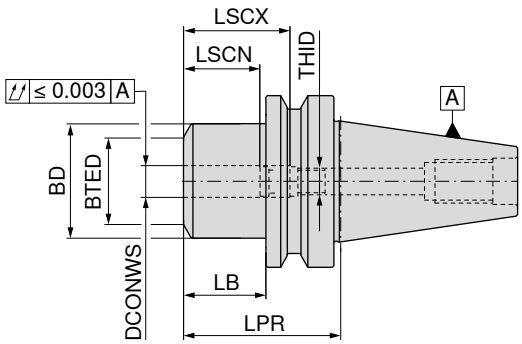

Overige
→ 284

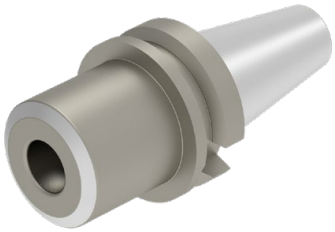
16

HyTens – Compact

▲ Hydrodehnopname, kort en stabiel
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagschroef en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID		83 430 ... EUR Y8	
BT 40	12	58,0	42	32	31,0	36	46	M8x1		196,40	**01269**
BT 40	20	72,5	49	38	45,5	41	51	M16x1		196,40	**02069**
BT 50	20	83,5	49	38	45,5	41	51	M16x1		351,00	**02068**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T


Drukschroef

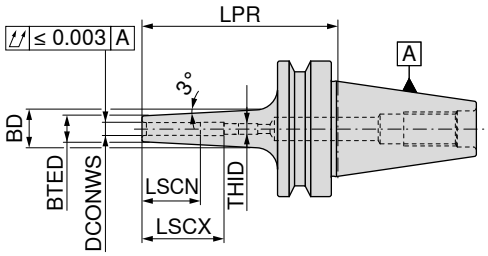

Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.	80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
83 430 01269	5,46	**050**	7,07	**440**	10,45	**420**
83 430 02069	5,46	**050**	7,07	**440**	12,04	**424**
83 430 02068	5,46	**050**	7,07	**440**	12,04	**424**

Krimpopname, slank 3°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 323 ... EUR Y8	
kort	BT 40	3	90	9	15	28	12	M6	206,80	103
	BT 40	4	90	10	16	28	16	M6	201,40	104
	BT 40	5	90	11	17	30	20	M6	201,40	105
	BT 40	6	90	12	18	36	26	M5	178,50	106
	BT 40	8	90	14	20	36	26	M6	178,50	108
	BT 40	10	90	16	22	41	31	M8x1	178,50	110
	BT 40	12	90	18	24	47	37	M10x1	178,50	112
	BT 40	14	90	20	26	47	37	M10x1	178,50	114
	BT 40	16	90	22	28	50	40	M12x1	178,50	116
	BT 40	18	90	24	30	50	40	M12x1	178,50	118
	BT 40	20	90	26	32	52	42	M16x1	178,50	120
middellang	BT 40	3	120	9	16	12	12		231,30	203
	BT 40	4	120	10	17	16	16		227,20	204
	BT 40	5	120	11	18	20	20		227,20	205
	BT 40	6	120	12	21	36	26	M5	202,80	206
	BT 40	8	120	14	23	36	26	M6	202,80	208
	BT 40	10	120	16	25	41	31	M8x1	202,80	210
	BT 40	12	120	18	27	47	37	M10x1	202,80	212
	BT 40	14	120	20	29	47	37	M10x1	202,80	214
	BT 40	16	120	22	31	50	40	M12x1	202,80	216
	BT 40	18	120	24	33	50	40	M12x1	202,80	218
	BT 40	20	120	26	35	52	42	M16x1	202,80	220
extra lang	BT 40	3	160	9	19	12	12		261,00	303
	BT 40	4	160	10	20	16	16		255,60	304
	BT 40	5	160	11	21	20	20		255,60	305
	BT 40	6	160	12	24	36	26	M5	232,60	306
	BT 40	8	160	14	26	36	26	M6	232,60	308
	BT 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	232,60	310
	BT 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	232,60	312
	BT 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	232,60	314
	BT 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	232,60	316
	BT 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	232,60	318
	BT 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	232,60	320

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Aanslagschroef IK

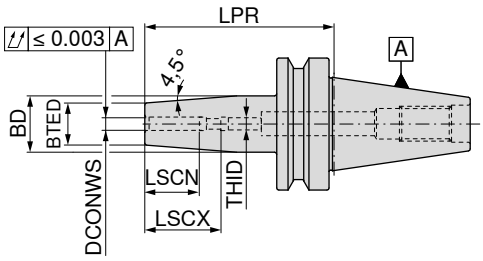

Aanslagschroef IK

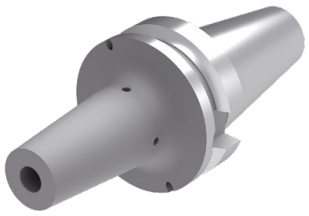
Onderdelen DCONWS	83 950 ...	EUR Y7		83 950 ...	EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 303 ... EUR Y8		84 303 ... EUR Y8	
kort	BT 30	3	85	10	17	28	12	M6	208,30	003		
	BT 30	4	85	15	22	28	16	M6	201,40	004		
	BT 30	5	85	15	22	30	20	M6	201,40	005		
	BT 30	6	85	21	27	36	26	M5	178,50	006		
	BT 30	8	85	21	27	36	26	M6	178,50	008		
	BT 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	178,50	010		
	BT 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	178,50	012		
	BT 30	14	85	27	34	47	37	M10x1	178,50	014		
	BT 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	178,50	016		
	BT 30	18	85	33	42	50	40	M12x1	178,50	018		
	BT 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	178,50	020		
	BT 40	3	90	10	17	28	12	M6			183,90	103
	BT 40	4	90	15	22	28	16	M6			177,10	104
	BT 40	5	90	15	22	30	20	M6			177,10	105
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5			158,20	106
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6			158,20	108
	BT 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			158,20	110
	BT 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			158,20	112
	BT 40	14	90	27	34	47	37	M10x1			158,20	114
	BT 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			158,20	116
	BT 40	18	90	33	42	50	40	M12x1			158,20	118
	BT 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			158,20	120
	BT 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			158,20	125
middellang	BT 40	3	120	10	20	12	12				204,30	203
	BT 40	4	120	15	22	16	16				200,20	204
	BT 40	5	120	15	22	20	20				200,20	205
	BT 40	6	120	21	27	36	26	M5			177,10	206
	BT 40	8	120	21	27	36	26	M6			177,10	208
	BT 40	10	120	24	32	41	31	M8x1			177,10	210
	BT 40	12	120	24	32	47	37	M10x1			177,10	212
	BT 40	14	120	27	34	47	37	M10x1			177,10	214
	BT 40	16	120	27	34	50	40	M12x1			177,10	216
	BT 40	18	120	33	42	50	40	M12x1			177,10	218
	BT 40	20	120	33	42	52	42	M16x1			177,10	220
	BT 40	25	120	44	53	58	48	M16x1			177,10	225
extra lang	BT 40	3	160	10	20	12	12				232,60	303
	BT 40	4	160	15	22	16	16				227,20	304
	BT 40	5	160	15	22	20	20				227,20	305
	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5			205,50	306
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6			205,50	308
	BT 40	10	160	24	32	41	31	M8x1			205,50	310
	BT 40	12	160	24	32	47	37	M10x1			205,50	312
	BT 40	14	160	27	34	47	37	M10x1			205,50	314
	BT 40	16	160	27	34	50	40	M12x1			205,50	316
	BT 40	18	160	33	42	50	40	M12x1			205,50	318
	BT 40	20	160	33	42	52	42	M16x1			205,50	320
	BT 40	25	160	44	53	58	48	M16x1			205,50	325

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Onderdelen voor krimpopname 4,5°



Aanslagschroef IK



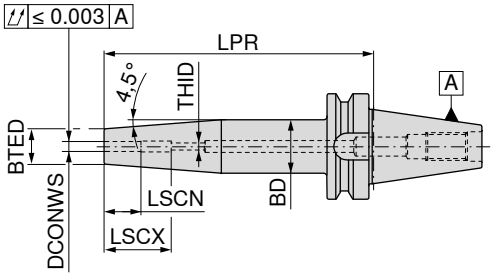
Aanslagschroef IK

		83 950 ...			83 950 ...	
Onderdelen DCONWS		EUR Y7			EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 310 ...

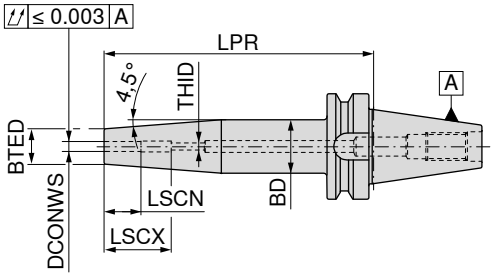
	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
kort	BT 40	3	90	11	15				164,90	**10369**
	BT 40	4	90	11	15				158,20	**10469**
	BT 40	5	90	11	15				158,20	**10569**
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	142,00	**10669**
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	142,00	**10869**
	BT 40	10	90	24	34	41	31	M8x1	142,00	**11069**
	BT 40	12	90	24	34	46	36	M10x1	142,00	**11269**
	BT 40	14	90	27	34	46	36	M10x1	142,00	**11469**
	BT 40	16	90	27	34	49	39	M12x1	142,00	**11669**
	BT 40	18	90	33	42	49	39	M12x1	142,00	**11869**
	BT 40	20	90	33	42	51	41	M16x1	142,00	**12069**
	BT 40	25	100	44	53	57	47	M16x1	142,00	**12569**
	BT 50	6	100	21	27	36	26	M5	181,30	**10668**
	BT 50	8	100	21	27	36	26	M6	181,30	**10868**
	BT 50	10	100	24	32	41	31	M8x1	181,30	**11068**
	BT 50	12	100	24	32	47	37	M10x1	181,30	**11268**
	BT 50	14	100	27	34	47	37	M10x1	181,30	**11468**
	BT 50	16	100	27	34	50	40	M12x1	181,30	**11668**
	BT 50	18	100	33	42	50	40	M12x1	181,30	**11868**
	BT 50	20	100	33	42	52	42	M16x1	181,30	**12068**
	BT 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	181,30	**12568**
	BT 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	181,30	**13268**
middellang	BT 50	6	120	21	27	36	26	M5	199,00	**20668**
	BT 50	8	120	21	27	36	26	M6	199,00	**20868**
	BT 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	199,00	**21068**
	BT 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	199,00	**21268**
	BT 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	199,00	**21468**
	BT 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	199,00	**21668**
	BT 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	199,00	**21868**
	BT 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	199,00	**22068**
	BT 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	199,00	**22568**
	BT 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	199,00	**23268**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 310 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
extra lang	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	183,90	**30669**
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	183,90	**30869**
	BT 40	10	160	24	34	41	31	M8x1	183,90	**31069**
	BT 40	12	160	24	34	46	36	M10x1	183,90	**31269**
	BT 40	14	160	27	34	46	36	M10x1	183,90	**31469**
	BT 40	16	160	27	34	49	39	M12x1	183,90	**31669**
	BT 40	18	160	33	42	49	39	M12x1	183,90	**31869**
	BT 40	20	160	33	42	51	41	M16x1	183,90	**32069**
	BT 40	25	160	44	53	57	47	M16x1	183,90	**32569**
	BT 50	6	160	21	27	36	26	M5	221,20	**30668**
	BT 50	8	160	21	27	36	26	M6	221,20	**30868**
	BT 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	221,20	**31068**
	BT 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	221,20	**31268**
	BT 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	221,20	**31468**
	BT 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	221,20	**31668**
	BT 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	221,20	**31868**
	BT 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	221,20	**32068**
	BT 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	221,20	**32568**
	BT 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	221,20	**33268**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



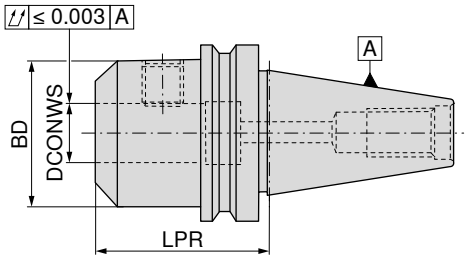
Aanslagschroef IK

82 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y8/3B	
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12 - 14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16 - 18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20 - 32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 741 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
kort	BT 30	6	50	25	106,00	**10670**
	BT 30	8	50	28	96,54	**10870**
	BT 30	10	50	35	96,54	**11070**
	BT 30	12	55	42	96,54	**11270**
	BT 30	14	55	44	96,54	**11470**
	BT 30	16	63	48	96,54	**11670**
	BT 30	18	63	50	96,54	**11870**
	BT 30	20	63	52	115,60	**12070**
extra kort	BT 40	16	35	48	57,00	**01669**
	BT 40	20	35	50	57,00	**02069**
	BT 40	25	40	50	62,31	**02569**[1)]
	BT 40	32	75	72	78,74	**03269**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven



Klemschroef

62 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12 - 14	M12x16	1,32	**012**
16 - 18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Toebehoren



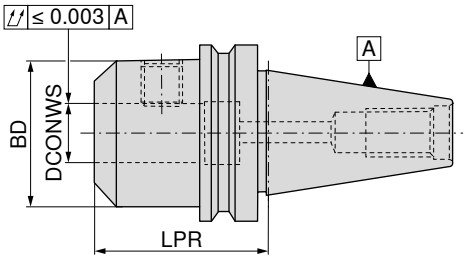
Aantrekbouten
→ 110–111

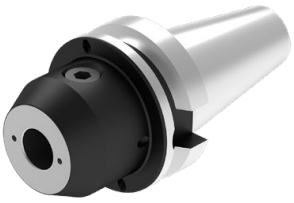


Overige
→ 284

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

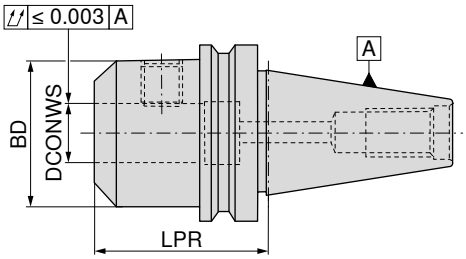
	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
kort	BT 40	6	50	25	52,74	**10669**
	BT 40	8	50	28	52,74	**10869**
	BT 40	10	63	35	49,78	**11069**
	BT 40	12	63	42	49,78	**11269**
	BT 40	14	63	44	49,78	**11469**
	BT 40	16	63	48	53,91	**11669**
	BT 40	18	63	50	53,91	**11869**
	BT 40	20	63	52	53,91	**12069**
	BT 40	25	100	65	59,14	**12569**
	BT 40	32	100	72	64,33	**13269**[1)]
	BT 40	40	120	80	70,36	**14069**[1)]
	BT 50	6	63	25	71,65	**10668**
	BT 50	8	63	28	71,65	**10868**
	BT 50	10	80	35	69,65	**11068**
	BT 50	12	80	42	73,90	**11268**
	BT 50	14	80	44	73,90	**11468**
	BT 50	16	80	48	73,90	**11668**
	BT 50	18	80	50	73,90	**11868**
	BT 50	20	80	52	73,90	**12068**
	BT 50	25	100	65	82,18	**12568**[1)]
	BT 50	32	105	72	83,84	**13268**[1)]
	BT 50	40	120	80	86,91	**14068**[1)]
middellang	BT 40	6	100	25	54,98	**20669**
	BT 40	8	100	28	54,98	**20869**
	BT 40	10	100	35	51,90	**21069**
	BT 40	12	100	42	51,90	**21269**
	BT 40	14	100	44	51,56	**21469**
	BT 40	16	100	48	57,00	**21669**
	BT 40	18	100	50	56,75	**21869**
	BT 40	20	100	52	57,00	**22069**
	BT 50	6	100	25	80,27	**20668**
	BT 50	8	100	28	80,27	**20868**
	BT 50	10	100	35	76,74	**21068**
	BT 50	12	100	42	76,74	**21268**
	BT 50	14	100	44	76,74	**21468**
	BT 50	16	100	48	77,22	**21668**
	BT 50	18	100	50	77,22	**21868**
	BT 50	20	100	52	77,22	**22068**
	BT 50	25	120	65	84,08	**22568**[1)]

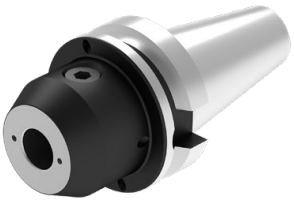
1) uitvoering met twee klemschroeven

16

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

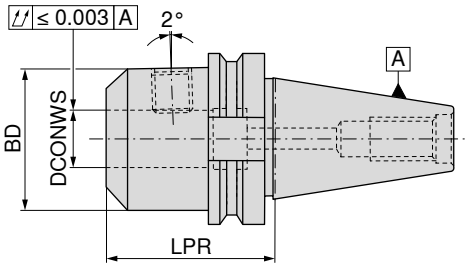
	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
extra lang	BT 40	6	160	25	63,26	**40669**
	BT 40	8	160	28	63,26	**40869**
	BT 40	10	160	35	59,94	**41069**
	BT 40	12	160	42	59,94	**41269**
	BT 40	14	160	44	59,94	**41469**
	BT 40	16	160	48	60,19	**41669**
	BT 40	18	160	50	60,19	**41869**
	BT 40	20	160	52	60,19	**42069**
	BT 40	25	160	65	64,33	**42569**[1)]
	BT 50	6	160	25	98,13	**40668**
	BT 50	8	160	28	98,13	**40868**
	BT 50	10	160	35	98,26	**41068**
	BT 50	12	160	42	98,26	**41268**
	BT 50	14	160	44	98,26	**41468**
	BT 50	16	160	48	97,78	**41668**
	BT 50	18	160	50	97,78	**41868**
	BT 50	20	160	52	97,78	**42068**
	BT 50	25	160	65	98,48	**42568**[1)]
	BT 50	32	160	72	98,26	**43268**[1)]

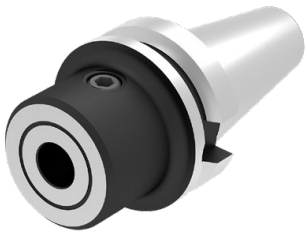
1) uitvoering met twee klemschroeven

De twee koelkanalen kunt u afsluiten met de meegeleverde M3 stelschroeven (1,5 mm binnenzeskant) gebruiken.

Whistle-Notch opname

▲ voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met een schuin spanvlak
▲ de groef in de kopse kant kenmerkt de uitvoering Whistle Notch
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 742 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
kort	BT 40	6	50	25	65,05	**10669**
	BT 40	8	50	28	65,05	**10869**
	BT 40	10	63	35	60,30	**11069**
	BT 40	12	63	42	60,30	**11269**
	BT 40	14	63	44	60,30	**11469**
	BT 40	16	63	48	66,20	**11669**
	BT 40	18	63	50	66,20	**11869**
	BT 40	20	63	52	66,20	**12069**
	BT 40	25	100	65	84,19	**12569**[1)]
	BT 40	32	100	72	91,75	**13269**[1)]
	BT 40	40	120	80	106,60	**14069**[1)]
	BT 50	6	63	25	111,00	**10668**
	BT 50	8	63	28	111,00	**10868**
	BT 50	10	80	35	106,10	**11068**
	BT 50	12	80	42	106,10	**11268**
	BT 50	14	80	44	106,10	**11468**
	BT 50	16	80	48	106,70	**11668**
	BT 50	18	80	50	106,70	**11868**
	BT 50	20	80	52	106,70	**12068**
	BT 50	25	100	65	116,30	**12568**[1)]
	BT 50	32	105	72	118,20	**13268**[1)]
lang	BT 40	6	130	25	81,95	**30669**
	BT 40	8	130	28	81,95	**30869**
	BT 40	10	130	35	76,61	**31069**
	BT 40	12	130	42	76,61	**31269**
	BT 40	16	130	48	82,41	**31669**
	BT 40	20	130	52	82,41	**32069**
	BT 40	25	130	65	98,60	**32569**[1)]
	BT 50	6	130	25	128,90	**30668**
	BT 50	8	130	28	128,90	**30868**
	BT 50	10	130	35	123,00	**31068**
	BT 50	12	130	42	123,00	**31268**
	BT 50	16	130	48	123,00	**31668**
	BT 50	20	130	52	123,00	**32068**
	BT 50	25	130	65	128,90	**32568**[1)]
	BT 50	32	130	72	130,10	**33268**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven

16

Onderdelen
Weldon en Whistle-Notch opnames

		Verstelbout			Klemschroef			Klemschroef			Aanslagbout		
		10 950 ...			**62 950 ...**			**62 950 ...**			**84 950 ...**		
Onderdelen		**EUR**			**EUR**			**EUR**			**EUR**		
DCONWS H4		W7/6B			W7/6B			W7			Y8		
6							M6x10	0,84	**006**	M5x20	9,70	**44100**
8							M8x10	0,99	**008**	M6x20	4,73	**21500**
10							M10x12	1,31	**010**	M8x16	9,70	**44200**
12 - 14	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**				M12x16	1,32	**012**			
16 - 18							M14x16	1,66	**016**	M12x20	9,70	**44300**
20				M16x20 - SW8	1,13	**51200**	M16x16	2,01	**020**			
25							M18x2x20	3,66	**025**	M20x24	9,70	**44000**
32 - 40							M20x2x20	4,04	**032**	M20x24	9,70	**44000**

Toebehoren



Aantrekbouten

→ 110–111

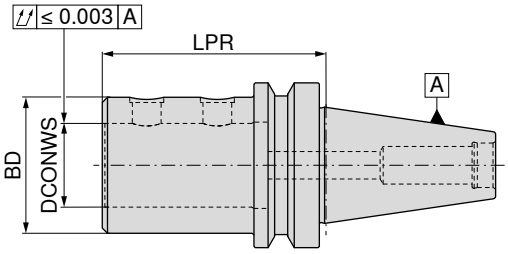


Overige

→ 284

Opname voor wisselplaatboor ISO 7388-2 – MAS-BT

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm		82 748 ... EUR Y8	
BT 40	20	75	40		166,70	**12069**
BT 40	25	80	45		166,70	**12569**
BT 40	32	85	52		166,70	**13269**
BT 50	20	85	40		211,80	**12068**
BT 50	25	90	45		211,80	**12568**
BT 50	32	95	52		211,80	**13268**
BT 50	40	105	65		211,80	**14068**
BT 50	50	113	75		211,80	**15068**

Bijbehorende excenterbussen vindt u in → **Hoofdstuk 3**.



Klemschroef

Onderdelen DCONWS		10 950 ... EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 110–111



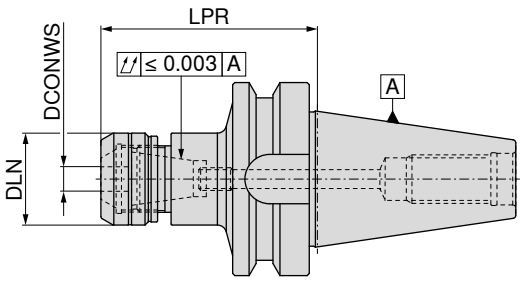
Overige
→ 284

16

ER precisie-spantangopname – PCC

- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname met moer en aanslagbout







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	voor spantang	aantrekmoment / statisch klemmoment Nm	82 700 ... EUR Y8	
BT 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	115,70	**11069**
BT 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	166,70	**21069**
BT 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	115,70	**11669**
BT 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	166,70	**21669**
BT 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	115,70	**12069**
BT 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	166,70	**22069**
BT 50	2 - 16	80	40	430E (ER25)	80 / 10-160	218,00	**11668**
BT 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	270,70	**21668**
BT 50	2 - 20	80	50	470E (ER32)	125 / 15-250	218,00	**12068**
BT 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	270,70	**22068**

Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen bij ER16 en ER32 4,5 mm en bij ER25 5,0 mm langer


Moer IK


Moer


Aanslagbout PCC 2


Aanslagbout PCC 1

Onderdelen voor spantang	82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8			82 950 ... EUR Y8			82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**				M8X3,0	4,15	**00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 278–279

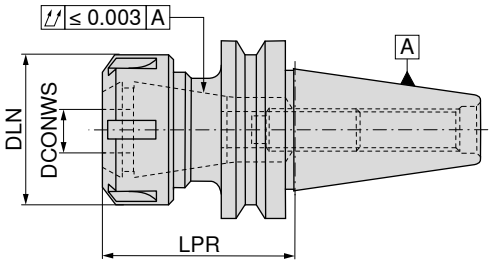

Afdichtring
→ 281

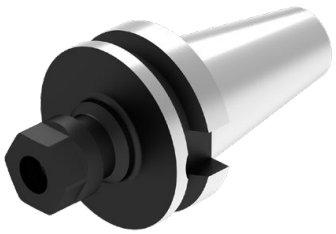

Rollensleutel
→ 286

ER-spantangopname

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout





	opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	voor spantang	NEW AD G 2,5 n_{max} 25000 82 743 ... EUR Y8		NEW AD/B G 2,5 n_{max} 25000 82 743 ... EUR Y8	
kort	BT 30	1 - 10	70	28	56	426E (ER16)	109,40	**11070**[1]		
	BT 30	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	109,40	**11670**		
	BT 30	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	109,40	**12070**		
	BT 40	1 - 10	60	22	56	426E (ER16 mini)			140,10	**11169**
	BT 40	1 - 10	60	28	56	426E (ER16)			73,65	**11069**[1]
	BT 40	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)			76,98	**11669**
	BT 40	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)			77,22	**12069**
	BT 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			80,27	**12669**
	BT 50	1 - 10	75	28	56	426E (ER16)	98,37	**11068**[1]		
	BT 50	1 - 16	75	42	104	430E (ER25)	88,81	**11668**		
	BT 50	2 - 20	75	50	136	470E (ER32)	93,40	**12068**		
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40)	95,30	**12668**		
middellang	BT 30	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	152,90	**21070**[1]		
	BT 30	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	152,90	**21670**		
	BT 40	1 - 10	120	22	56	426E (ER16 mini)			140,10	**21169**
	BT 40	1 - 10	120	28	56	426E (ER16)			80,76	**21069**[1]
	BT 40	1 - 16	120	42	104	430E (ER25)			84,08	**21669**
	BT 40	2 - 20	120	50	136	470E (ER32)			84,32	**22069**
	BT 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			104,90	**22669**
	BT 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	109,80	**21068**[1]		
	BT 50	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	90,92	**21668**		
	BT 50	2 - 20	100	50	136	470E (ER32)	97,29	**22068**		
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	102,60	**22668**		
extra lang	BT 40	1 - 10	160	28	56	426E (ER16)			113,00	**41069**[1]
	BT 40	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)			111,90	**41669**
	BT 40	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)			111,90	**42069**
	BT 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			118,30	**42669**
	BT 50	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)	100,70	**41668**		
	BT 50	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)	111,00	**42068**		

1) met 6-kant moer

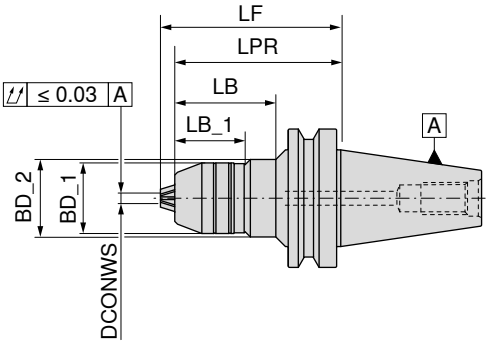
Onderdelen voor spantang	ZK-moer 62 950 ... EUR W7		Moer IK 83 950 ... EUR Y8		Moer 62 950 ... EUR W7		Y-spansleutel 83 357 ... EUR Y8		Spansleutel ER Mini 83 950 ... EUR Y8		Mini-moer 62 950 ... EUR W7		Mini-moer IK 83 950 ... EUR Y8		Aanslagschroef IK 84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16 mini)									20,81	**101**	30,82	**066**	46,98	**058**	28,31	**44600**
426E (ER16)	22,96	**044**													28,31	**44600**
430E (ER25)			51,29	**055**	25,68	**055**	22,85	**125**							28,31	**44400**
470E (ER32)			54,43	**056**	23,93	**65600**	31,09	**132**							28,31	**44400**
472E (ER40)			64,23	**057**	23,26	**65700**	34,22	**140**							28,31	**44500**

Maat LPR is bij gebruik van een spanmoer voor afdichtringen bij ER16, ER25 en ER32 5,0 mm en bij ER40 5,5 mm langer

Korte boorkop – NC 2010

▲ draairichting onafhankelijk
▲ maximaal aantrekmoment = 12 Nm
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

opname	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 509 ... EUR Y8		84 510 ... EUR Y8	
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		80	89,0	278,50	**413**	282,60	**413**
BT 40	2,5 - 16	51,0		50,9		80	90,5	285,10	**416**	306,80	**416**
BT 50	2,5 - 16	51,0	56	50,9	73	120	130,5	378,50	**516**	406,90	**516**

Toebehoren

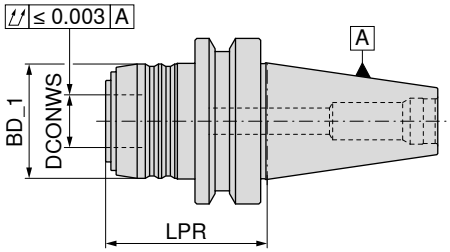


Overige
→ 284

Door nabalanceren met G 2,5 tot 30.000 1/min inzetbaar!

Synchroon-snelwisseltapopname met minimale lengtecompensatie

- met lengtecompensatie op trek 1,0 mm en op druk 0,2 mm (LZD)
- voor spantang inzetstukken DIN 6499
- $p_{max.}$ = 50 bar
- voor synchroon inzet
- op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







AD

opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 515 ... EUR Y8	
BT 40	M3 - M12	1	61	43	20	1,0 / 0,2	208,30	**012**
BT 40	M6 - M20	2	82	60	32	1,0 / 0,2	270,40	**020**
BT 50	M3 - M12	1	72	43	20	1,0 / 0,2	225,80	**112**
BT 50	M6 - M20	2	93	60	32	1,0 / 0,2	347,50	**120**

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 110–111

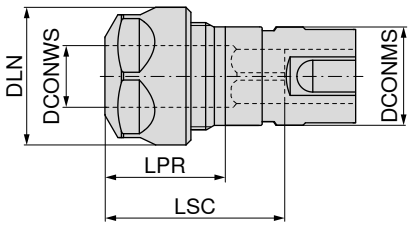


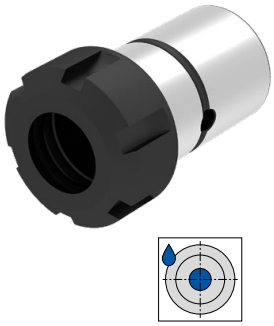
Overige
→ 284

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

▲ SZID = voor inzetstuk grootte

leveromvang:
inclusief moer





SZID	DCONWS mm	snijbereik	LPR mm	DLN mm	LSC mm	voor spantang	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	012 1)
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	020

1) met 6-kant moer


ZK-moer


Moer IK

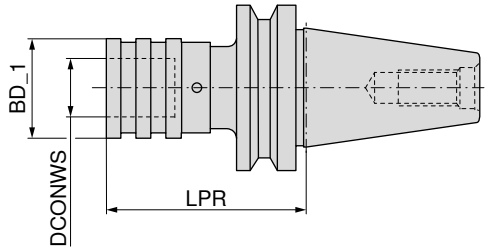

Moer


Y-spansleutel

Onderdelen voor artikel-nr.		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	22,96	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip






A

opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 528 ... EUR Y8	
BT 30	M3 - M12	01	63	38	19	9	289,30	**312**
BT 30	M6 - M20	02	96	55	31	15	367,80	**320**
BT 40	M3 - M12	01	68	38	19	9	231,30	**412**
BT 40	M6 - M20	02	93	55	31	15	244,70	**420**
BT 50	M3 - M12	01	80	38	19	9	390,70	**512**
BT 50	M6 - M20	02	102	55	31	15	450,10	**520**

Toebehoren


Inzetstuk
→ 288, 290–292

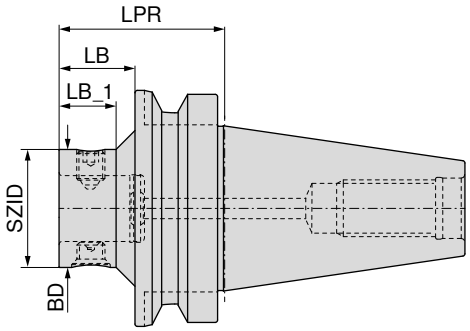

Aantrekbouten
→ 110–111


Overige
→ 284

Opname met ABS koppeling

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring






AD


AD/B

opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 202 ... EUR 3E		84 212 ... EUR 3E	
BT 40	A55 00120	ABS 25	25	60	33	25	257,90	**04090**		
BT 40	A55 00130	ABS 32	32	60	33		257,90	**04089**		
BT 40	A55 00140	ABS 40	40	60	33		257,90	**04088**		
BT 40	A55 55150	ABS 50	50	60	33				257,90	**04097**
BT 40	A55 55160	ABS 63	63	70					257,90	**04096**
BT 50	A55 00330	ABS 32	32	70	32	24	290,80	**05089**		
BT 50	A55 00340	ABS 40	40	70	32	24	290,80	**05088**		
BT 50	A55 55350	ABS 50	50	70	32	24			290,80	**05097**
BT 50	A55 55360	ABS 63	63	80	42	37			290,80	**05096**
BT 50	A55 55370	ABS 80	80	100	62				290,80	**05092**
BT 50	A55 55380	ABS 100	100	110					290,80	**05091**

Ombouwset – koelmiddeltoevoer

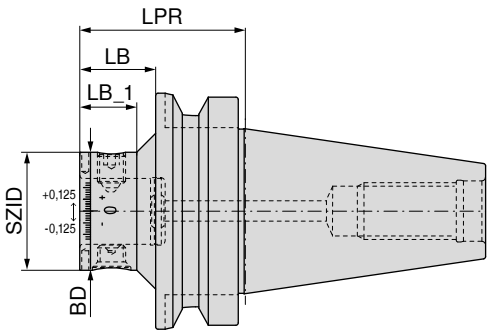


voor	opname	84 950 ... EUR W7/6B	
4 mm	SK 40	6,43	**23200**
6 mm	SK 50	6,43	**23400**

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring






AD

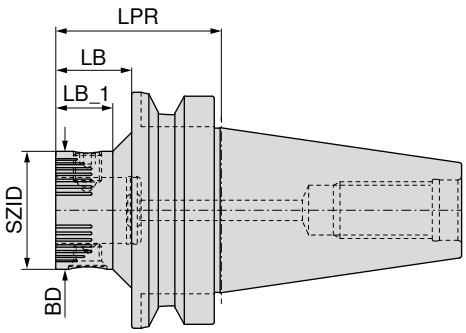

AD/B

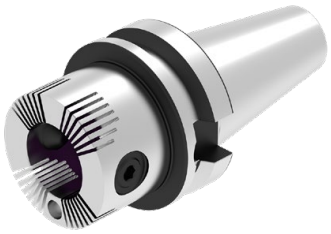
opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 205 ... EUR W4/6A		84 205 ... EUR W4/6A	
BT 40	A55 56150	ABS 50	50	60	33				518,80	**04097**
BT 40	A55 56160	ABS 63	63	70			518,80	**04096**		
BT 50	A55 56350	ABS 50	50	70	32	24			552,70	**05097**
BT 50	A55 56360	ABS 63	63	80	42	37	552,70	**05096**		

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring







AD/B

opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 208 ... EUR 3E	
BT 40	A55 02150	ABS 50	50	60	33		752,50	**04097**
BT 40	A55 02160	ABS 63	63	70			746,50	**04096**
BT 50	A55 02350	ABS 50	50	70	32	24	830,40	**05097**
BT 50	A55 02360	ABS 63	63	80	42	37	902,40	**05096**



Klemschroef



Kegelschroef

Onderdelen SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 110–111



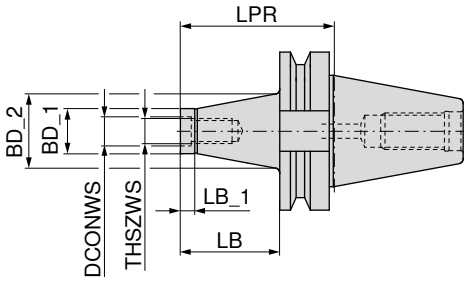
Verlenging
→ 187



Overige
→ 284

Opname voor inschroeffrezen

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 711 ...

opname	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	WA	
BT 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	52	122,90	**081**
BT 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	77	131,70	**082**
BT 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	102	142,00	**083**
BT 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	52	122,90	**101**
BT 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	77	131,70	**102**
BT 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	102	142,00	**103**
BT 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	52	122,90	**121**
BT 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	77	131,70	**122**
BT 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	102	142,00	**123**
BT 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	127	152,80	**124**
BT 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	52	122,90	**161**
BT 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	77	131,70	**162**
BT 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	102	142,00	**163**
BT 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	127	152,80	**164**

Toebehoren



Verleng-reduceerset
→ 257



Aantrekbouten
→ 110–111



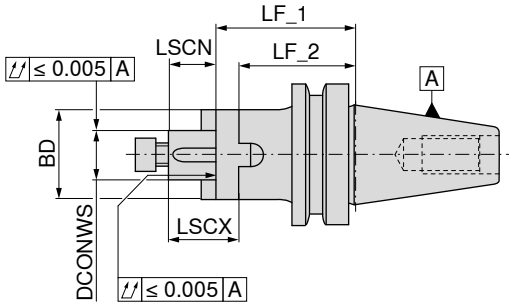
Overige
→ 284

16

Combi-opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwars- en langs spiegleuf volgens DIN 6358
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief schroef, meeneemring en spie





NEW



A
G 2,5 n_{max} 25000

82 744 ...

	opname	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	EUR Y8	
kort	BT 30	16	45	32	27	17	35	106,00	**11670**
	BT 30	22	47	40	31	19	35	106,00	**12270**
	BT 30	27	49	46	33	21	37	112,60	**12770**
	BT 40	16	55	32	27	17	45	72,83	**11669**
	BT 40	22	55	40	31	19	43	75,68	**12269**
	BT 40	27	55	48	33	21	43	77,22	**12769**
	BT 40	32	60	58	38	24	46	81,60	**13269**
	BT 40	40	60	70	41	27	46	85,85	**14069**[1)]
	BT 50	16	70	32	27	17	60	111,80	**11668**
	BT 50	22	70	40	31	19	58	115,60	**12268**
	BT 50	27	70	48	33	21	58	124,10	**12768**
	BT 50	32	70	58	38	24	56	127,80	**13268**
	BT 50	40	70	70	41	27	56	132,40	**14068**[1)]
middellang	BT 30	16	80	32	27	17	70	134,90	**21670**
	BT 30	22	80	40	31	19	68	134,90	**22270**
	BT 30	27	90	48	33	21	78	137,80	**22770**
	BT 40	16	100	32	27	17	90	92,04	**21669**
	BT 40	22	100	40	31	19	88	95,85	**22269**
	BT 40	27	100	48	33	21	88	97,60	**22769**
	BT 40	32	100	58	38	24	86	103,00	**23269**
	BT 40	40	100	70	41	27	86	108,40	**24069**[1)]

1) met kruisbout


Spie


Meeneemring


Kruissleutel


Bevestigingsbout


Bevestigings-bout

83 950 ... | **83 370 ...** | **83 368 ...** | **83 367 ...** | **83 950 ...**

Onderdelen DCONWS		EUR Y8/3B		EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	13,79	**116**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	17,18	**122**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	22,03	**127**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	28,38	**132**	M16	9,39	**032**	M16x35	5,88	**126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	39,63	**140**	M20	14,89	**040**	M20x40 - SW17	8,35	**112**

Toebehoren


Aantrekbouten
→ 110–111

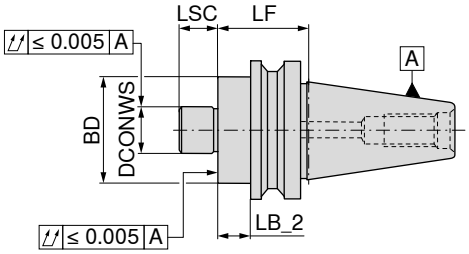

Ring voor freesdoorn
→ 263


Overige
→ 284

Opsteekdoorn met gereduceerde halsdiameter

▲ meenemers ingeschroefd
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
kort	BT 40	22	38	33	60	19	111,00	**12269**
	BT 40	27	48	25	52	21	107,40	**12769**
	BT 50	22	38	22	60	19	154,20	**12268**
	BT 50	27	48	25	63	21	159,10	**12768**

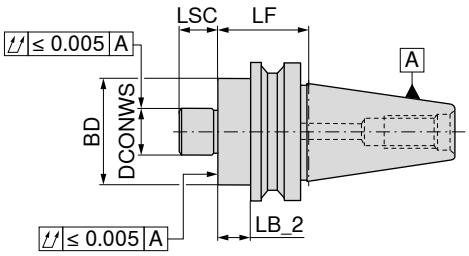
Deze opsteek-opnames zijn speciaal voor mantelkopfrezen zoals de MaxiMill 211-KN ontwikkeld.
Nu kunnen deze mantelkopfrezen perfect worden ingezet dankzij de gereduceerde halsdiameter.

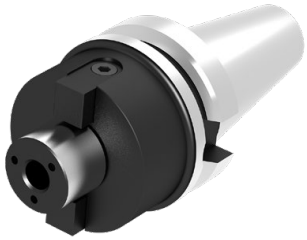
		 Bout voor meenemer		 Meenemer		 Bevestigings-bout	
		83 950 ... EUR Y8/3B		83 950 ... EUR Y8/3B		83 950 ... EUR Y8/3B	
Onderdelen DCONWS							
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58 **51500**	M10x25	4,28 **124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06 **51600**	M12x30	4,73 **125**

Opsteekdoorn

▲ met ingeschroefde meenemers en vergroot aanlegvlak voor frezen met dwarsgleuf
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief schroef





	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	NEW AD G 2,5 n_{max} 25000 82 745 ... EUR Y8		NEW AD/B G 2,5 n_{max} 25000 82 745 ... EUR Y8	
kort	BT 30	16	18	40	38	17	99,65	**11670**		
	BT 30	22	18	40	48	19	99,65	**12270**		
	BT 30	27	18	50	58	21	106,00	**12770**		
	BT 30	32	28	50	78	24	116,20	**13270**		
	BT 40	16	25	52	38	17			72,83	**11669**
	BT 40	22	25	52	48	19			77,09	**12269**
	BT 40	27	25	52	58	21			78,62	**12769**
	BT 40	32	23	50	78	24			82,77	**13269**
	BT 40	40	23	50	88	27			90,00	**14069**[1)]
	BT 50	16	25	63	38	17	96,25	**11668**		
	BT 50	22	25	63	48	19	98,60	**12268**		
	BT 50	27	25	63	58	21	101,90	**12768**		
	BT 50	32	22	60	78	24	104,80	**13268**		
	BT 50	40	22	60	88	27	106,20	**14068**[1)]		
middellang	BT 40	16	73	100	38	17			75,32	**21669**
	BT 40	22	73	100	48	19			77,81	**22269**
	BT 40	27	73	100	58	21			79,09	**22769**
	BT 40	32	73	100	78	24			82,90	**23269**
	BT 40	40	73	100	88	27			86,91	**24069**[1)]
	BT 50	16	62	100	38	17	105,20	**21668**		
	BT 50	22	62	100	48	19	107,70	**22268**		
	BT 50	27	62	100	58	21	110,90	**22768**		
	BT 50	32	62	100	78	24	114,40	**23268**		
	BT 50	40	62	100	88	27	116,90	**24068**[1)]		
lang	BT 40	16	103	130	38	17			80,04	**31669**
	BT 40	22	103	130	48	19			82,77	**32269**
	BT 40	27	103	130	58	21			84,08	**32769**
	BT 40	32	103	130	78	24			88,10	**33269**
	BT 40	40	103	130	88	27			91,99	**34069**[1)]
	BT 50	16	92	130	38	17	112,30	**31668**		
	BT 50	22	92	130	48	19	114,70	**32268**		
	BT 50	27	92	130	58	21	118,10	**32768**		
	BT 50	32	92	130	78	24	121,90	**33268**		
	BT 50	40	92	130	88	27	124,10	**34068**[1)]		
extra lang	BT 40	16	133	160	38	17			82,77	**41669**
	BT 40	22	133	160	48	19			85,48	**42269**
	BT 40	27	133	160	58	21			86,67	**42769**
	BT 40	32	133	160	78	24			90,69	**43269**
	BT 40	40	133	160	88	27			94,48	**44069**[1)]
	BT 50	16	122	160	38	17	116,20	**41668**		
	BT 50	22	122	160	48	19	118,20	**42268**		
	BT 50	27	122	160	58	21	121,90	**42768**		
	BT 50	32	122	160	78	24	125,30	**43268**		
	BT 50	40	122	160	88	27	127,80	**44068**[1)]		

1) met kruisbout en 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm, koelmiddelafgifte aan buiten-Ø van de astap (DCONWS)!

Onderdelen opsteekdoorn



Kruissleutel

83 368 ...

Onderdelen DCONWS	EUR Y8	
16	13,79	**116**
22	17,18	**122**
27	22,03	**127**
32	28,38	**132**
40	39,63	**140**



Bevestigingsbout

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**
M16	9,39	**032**
M20	14,89	**040**



Bevestigings-bout

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**
M16x35	5,88	**126**
M20x40 - SW17	8,35	**112**



Bout voor meenemer

84 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y8	
16	M3x12	4,89	**162**
22	M4x10	4,89	**163**
27	M4x16	4,89	**164**
32	M5x16	4,89	**166**
40	M5x16	4,89	**166**



Meenemer

84 950 ...

	EUR Y8	
8x9,8x10	28,76	**43400**
10x11,2x12	28,76	**43200**
12x12,6x14	28,76	**43300**
14x14x22,5	17,98	**160**
16x16x23	20,01	**161**

Toebehoren



Aantrekbouten

→ 110–111



Verlengingen

→ 262



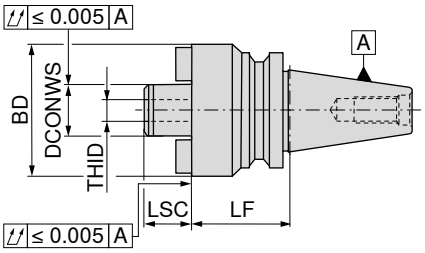
Overige

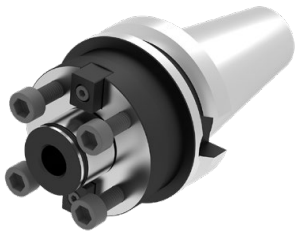
→ 284

Opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwars- of langs spiegleuf volgens DIN 6357
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname met gemonteerde meenemers volgens DIN 2079 en 4 bevestigingsbouten





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

82 432 ...

opname	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID	EUR Y8	
BT 50	40	70	89	30	M20	172,60	**14068**
BT 50	60	80	129	40	M30	209,40	**16068**



Bout voor meenemer

84 950 ...



Meenemer

84 950 ...



Bevestigings-bout

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8/3B	
40	M5x16	4,89	**166**	16x16x23	20,01	**161**	M12x50	4,70	**140**
60	M12x25	4,67	**43500**	25,4x25x26,5	28,76	**43100**	M16x45	12,00	**160**

Toebehoren



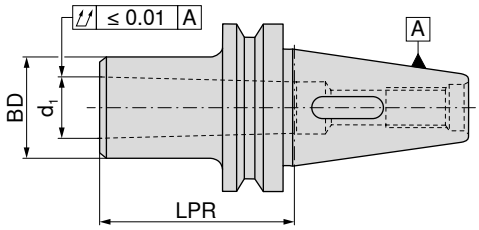
Aantrekbouten
→ 110–111



Overige
→ 284

Opname DIN 6383 voor DIN 228-2D MK-schacht

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD

G 6,3 n_{max} 12000

opname	d_1	LPR mm	BD mm	82 746 ... EUR Y8	
BT 30	MK1	50	25	94,63	**11070**
BT 30	MK2	60	32	94,63	**12070**
BT 30	MK3	77	40	102,90	**13070**
BT 40	MK1	50	25	64,09	**11069**
BT 40	MK2	50	32	64,09	**12069**
BT 40	MK3	70	40	68,45	**13069**
BT 40	MK4	95	48	71,42	**14069**
BT 50	MK1	45	25	87,62	**11068**
BT 50	MK2	60	32	90,69	**12068**
BT 50	MK3	65	40	90,69	**13068**
BT 50	MK4	95	48	93,64	**14068**
BT 50	MK5	105	63	101,80	**15068**

Toebehoren





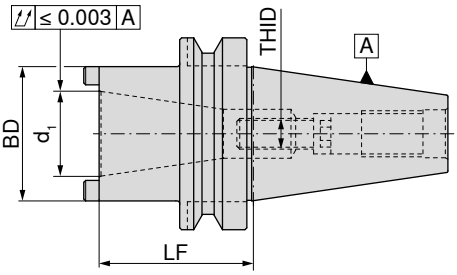
MK	Aantrekbouten	Overige
→ 242	→ 110–111	→ 284

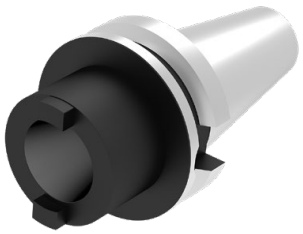
16

Opname voor steilkegelopnames

▲ voor opname van steilkegelopnames volgens DIN 2080
▲ met een verlengde bout kunnen ook opnames volgens ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT en ANSI-CAT gespannen worden.
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout voor opname DIN 2080





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

opname	d_1	LF mm	BD mm	THID		84 040 ... EUR Y8	
BT 40	SK 30	60	51	M12		154,30	**13069**
BT 40	SK 40	100	63	M16		154,30	**14069**
BT 50	SK 40	80	70	M16		164,20	**14068**


Spanbout SK


Klemschroef


Borgschroef


Holsleutel met neus


Draadring


Bevestigings-bout

Onderdelen voor artikel-nr.	83 950 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B		83 359 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
84 040 13069					0,61	**030**	26,91	**017**	33,13	**127**	4,73	**125**
84 040 14069	8,35	**264**	4,67	**43700**	0,61	**030**	40,55	**133**	30,91	**43800**		
84 040 14068	7,54	**009**	4,67	**43600**								

Benodigde boutlengte bij inzet van ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS BT of DIN 2080-opnames

ISO 7388-2 past op artikel-nr.:	Te monteren steilkegel Ø d_1	Aantrekboutlengte ISO 7388-1, ISO 7388-2 THID	Aantrekboutlengte DIN 2080 THID
84 040 13069	SK 30 – BT 30		M12x30 – **83 950 125**
84 040 14069	SK 40 – BT 40	M16x70 – **83 950 264**	M16x45 – **84 950 43700**
84 040 14068	SK 40 – BT 40	M16x65 – **84 950 43600**	M16x40 – **83 950 009**

Toebehoren

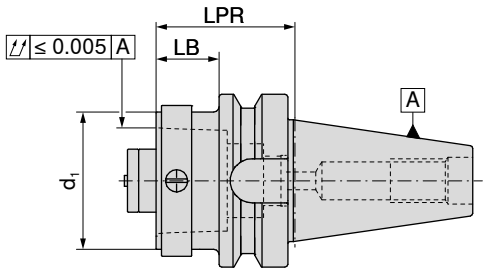

Aantrekbouten
→ 110–111


Overige
→ 284

Adapter BT / HSK-A

▲ voor opname van HSK-A opnames volgens ISO 12164
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
met spanpatroon en afdekring





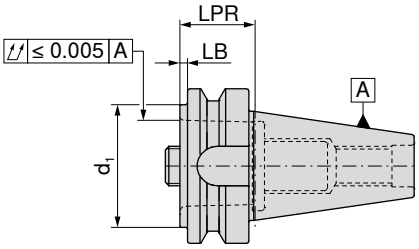
AD

opname	d_1	LB mm	LPR mm	84 016 ... EUR Y8	
BT 40	HSK-A 32	13	40	639,40	**04060**
BT 40	HSK-A 40	13	40	651,40	**04059**
BT 40	HSK-A 50	23	50	663,20	**04058**
BT 40	HSK-A 63	43	70	651,40	**04057**
BT 50	HSK-A 32	12	50	805,90	**05060**
BT 50	HSK-A 40	12	50	805,90	**05059**
BT 50	HSK-A 50	22	60	829,50	**05058**
BT 50	HSK-A 63	22	60	877,00	**05057**
BT 50	HSK-A 100	52	90	996,00	**05055**

Adapter BT / PSC

▲ voor opname van PSC-opnames volgens DIN 26623-1
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
met aantrekbout






AD

opname	d_1	LB mm	LPR mm	84 017 ... EUR Y8	
BT 40	PSC 32	3	30	413,40	**04087**
BT 40	PSC 40	3	30	425,50	**04095**
BT 40	PSC 50	3	30	425,50	**04094**
BT 40	PSC 63	58	85	413,40	**04093**
BT 50	PSC 32	2	40	567,90	**05087**
BT 50	PSC 40	2	40	663,20	**05095**
BT 50	PSC 50	2	40	579,90	**05094**
BT 50	PSC 63	2	40	603,70	**05093**
BT 50	PSC 80	32	70	627,50	**05086**

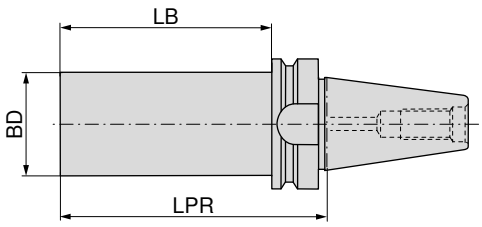

Draadring


Bout

Onderdelen d_1	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Blank

- ▲ materiaal: inzetstaal 16MnCr5
- ▲ voor het produceren van speciaalgereedschappen
- ▲ diameter BD met een toegift van 0,5 mm gedraaid
- ▲ conus gehard en geslepen
- ▲ niet gehard deel: DCONWS x LB
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/B

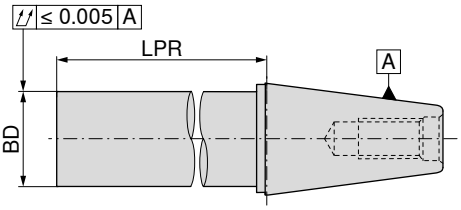
82 747 ...

opname	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
BT 40	63,0	250	223	84,89	**16369**
BT 50	63,5	300	262	150,30	**16368**

Testdoorn

- ▲ zonder grijperril
- ▲ Voor MAS BT40 speciale aantrekbouten met een 3-mm kortere LF maat (in vergelijking met de standaard maat) gebruiken

leveromvang:
in houten kist





NEW



A

81 746 ...

opname	BD mm	LPR mm	EUR Y8	
SK / BT 40	40	320	370,10	**14079**
SK / BT 50	50	320	456,30	**15078**

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 110–111



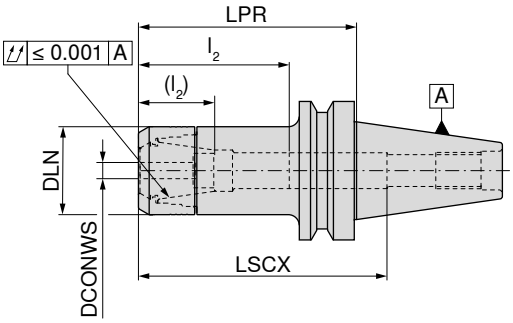
Overige
→ 284

ER precisie-spantangopname – Centro-P – BT-FC

- ▲ axiaal aanlegvlak
- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







AD

G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	84 525 ... EUR Y8	
BT-FC 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	193,50	**002**
BT-FC 30	1 - 10	90	30	105	29 - 41 (29 - 38)	426E (ER16)	211,50	**00400**
BT-FC 30	1 - 10	120	30	130	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	243,10	**00600**
BT-FC 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	193,40	**012**
BT-FC 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	193,40	**022**
BT-FC 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	197,40	**102**
BT-FC 40	1 - 10	90	30	115	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	202,30	**10400**
BT-FC 40	1 - 10	120	30	145	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	258,90	**10600**
BT-FC 40	1 - 16	90	40	84	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	202,30	**11400**
BT-FC 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	197,40	**112**
BT-FC 40	2 - 16	120	40	113	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	277,30	**11600**
BT-FC 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	197,40	**122**
BT-FC 40	2 - 20	90	50	95	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	202,30	**12400**
BT-FC 40	2 - 20	120	50	110	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	277,30	**12600**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer


Moer IK


Moer

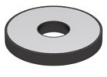

Aanslag-bout 2


Aanslag-bout 1

Onderdelen voor artikel-nr.	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8	
84 525 002	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
84 525 012	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
84 525 022	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**
84 525 102	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
84 525 112	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
84 525 122	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 278–279


Afdichtring
→ 280


Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286


Aantrekbouten
→ 110–111

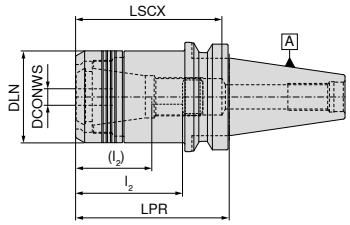

Overige
→ 284

ER precisie spantangopname – HDC – BT-FC

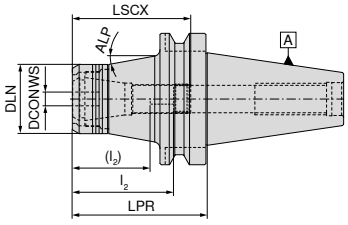
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, een speciaal voor ruwbewerking geconstrueerde opname
- ▲ voor Heavy-Duty spanmoer
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

basishouder **inclusief** spanmoer, **zonder** aanslagbout



cilindrisch



conisch





AD
G 6,3 n_{max} 18000

cilindrisch



AD
G 6,3 n_{max} 18000

conisch

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	voor spantang	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
BT-FC 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	328,80	**12064**		
BT-FC 40	2 - 20	90	53	95	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	337,90	**22064**		
BT-FC 50	2 - 20	75	53	114	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)			548,00	**12063**
BT-FC 50	2 - 20	105	53	144	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)			553,10	**22063**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte met aanslagbout 1, maat tussen haakjes (l_2) = insteekdiepte met aanslagbout 2



Moer



Aanslag-bout 2



Aanslag-bout 1

Onderdelen DCONWS	84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	20,50	**402**	14,72	**401**

Toebehoren



Spantang ER
→ 268–276, 278–279



Rollensleutel
→ 286



Rollensleutel-opzet
→ 286



Aantrekbouten
→ 110–111



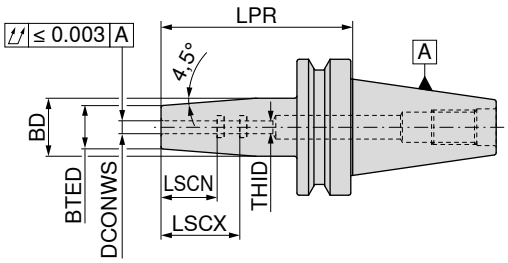
Overige
→ 284

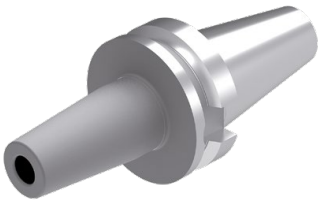
16

Krimpopname 4,5° – BT-FC

▲ met aanlegvlak
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 325 ... EUR Y8		84 325 ... EUR Y8	
kort	BT-FC 30	3	85	10	17	28	12	M6	186,50	003		
	BT-FC 30	4	85	15	22	28	16	M6	186,50	004		
	BT-FC 30	5	85	15	22	30	20	M6	186,50	005		
	BT-FC 30	6	85	21	27	36	26	M5	186,50	006		
	BT-FC 30	8	85	21	27	36	26	M6	186,50	008		
	BT-FC 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	186,50	010		
	BT-FC 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	186,50	012		
	BT-FC 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	186,50	016		
	BT-FC 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	186,50	020		
	BT-FC 40	3	90	10	17	28	12	M6			164,90	103
	BT-FC 40	4	90	15	22	28	16	M6			164,90	104
	BT-FC 40	5	90	15	22	30	20	M6			164,90	105
	BT-FC 40	6	90	21	27	36	26	M5			164,90	106
	BT-FC 40	8	90	21	27	36	26	M6			164,90	108
	BT-FC 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			164,90	110
	BT-FC 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			164,90	112
	BT-FC 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			164,90	116
	BT-FC 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			164,90	120
	BT-FC 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			164,90	125

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Aanslagschroef IK


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16				M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Toebehoren


Krimpverlenging
→ 247

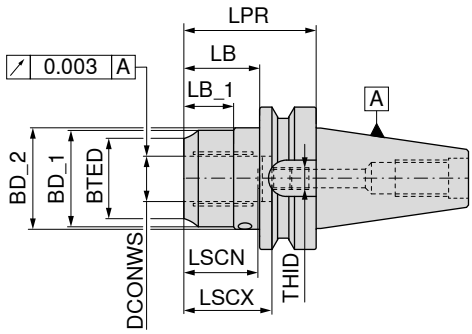

Aantrekbouten
→ 110–111


Overige
→ 284

HyPower – Complus

▲ Hogedrukopname, kort en stabiel – BT-FC
▲ met aanlegvlak
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 527 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		EUR Y8	
BT-FC 40	20	72,5	38					51	40	M16x1x13,5		332,60	**120**
BT-FC 40	32	90,0	54	63	62	64,0	48	61	51	M16x1x13,5		325,50	**13274**
BT-FC 50	20	83,5	38	49		47,0		51	41	M16x1x13,5		389,60	**12073**
BT-FC 50	32	90,0	57	68	72	53,5	35	61	51	M16x1x13,5		389,60	**13273**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



Spansleutel-T



Drukschroef



Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 527 120	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 527 13274	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 527 12073	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 527 13273	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren



Reduceerbus
→ 282



Aantrekbouten
→ 110–111

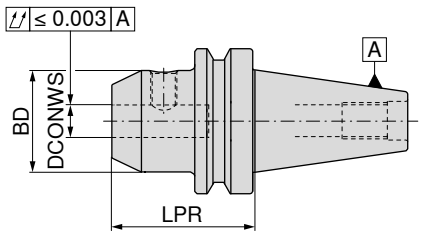


Overige
→ 284

16

Weldonopname – BT-FC

▲ met aanlegvlak
▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	84 552 ... EUR Y8	
kort	BT-FC 30	6	50	25	96,94	006
	BT-FC 30	8	50	28	96,94	008
	BT-FC 30	10	50	35	96,94	010
	BT-FC 30	12	50	42	96,94	012
	BT-FC 30	16	63	48	104,00	016
	BT-FC 30	20	63	52	104,00	020
	BT-FC 40	6	50	25	122,90	106
	BT-FC 40	8	50	28	118,80	108
	BT-FC 40	10	63	35	118,80	110
	BT-FC 40	12	63	42	118,80	112
	BT-FC 40	16	63	48	118,80	116
	BT-FC 40	20	63	52	118,80	120
	BT-FC 40	25	90	65	158,20	125 1)
	BT-FC 40	32	100	72	158,20	132 1)
	BT-FC 50	6	63	25	182,60	306
	BT-FC 50	8	63	28	177,10	308
	BT-FC 50	10	63	35	177,10	310
	BT-FC 50	12	80	42	177,10	312
	BT-FC 50	16	80	48	177,10	316
	BT-FC 50	20	80	52	177,10	320
	BT-FC 50	25	100	65	202,80	325 1)
	BT-FC 50	32	105	72	202,80	332 1)

1) uitvoering met twee klemschroeven



Klemschroef

Onderdelen DCONWS		62 950 ... EUR W7	
6	M6x10	0,84	006
8	M8x10	0,99	008
10	M10x12	1,31	010
12	M12x16	1,32	012
16	M14x16	1,66	016
20	M16x16	2,01	020
25	M18x2x20	3,66	025
32	M20x2x20	4,04	032

Toebehoren



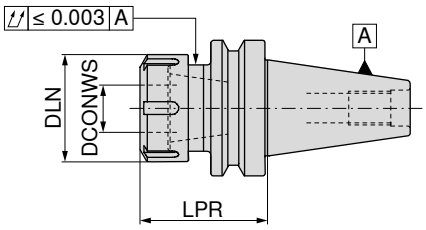


Aantrekbouten → 110–111
Overige → 284

ER-spantangopname – BT-FC

▲ axiaal aanlegvlak
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief moer







AD
G 2,5 n_{max} 20000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	voor spantang	84 557 ... EUR Y8	
kort	BT-FC 30	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	109,40	010 1)
	BT-FC 30	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	109,40	016
	BT-FC 30	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	109,40	020
	BT-FC 40	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	137,80	110 1)
	BT-FC 40	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	137,80	116
	BT-FC 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	137,80	120
	BT-FC 50	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	187,90	316
	BT-FC 50	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	187,90	320
middellang	BT-FC 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	187,90	310 1)

1) met 6-kant moer


ZK-moer


Moer IK


Moer


Y-spansleutel

Onderdelen voor spantang	62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
426E (ER16) / BT30-BT50	M22x1,5 - SW25 22,96	044	M22x1,5 39,48	054				
430E (ER25) / BT30-BT50			M32x1,5 51,29	055	M32x1,5 25,68	055	22,85	125
470E (ER32) / BT30-BT50			M40x1,5 54,43	056	M40x1,5 23,93	65600	31,09	132

Maat LPR is bij gebruik van een spanmoer voor afdichtringen bij ER16, ER25 en ER32 5,0 mm en bij ER40 5,5 mm langer

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 278–279

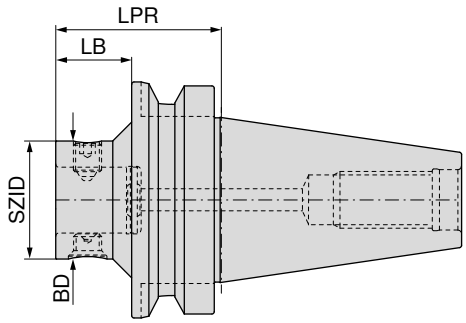

Aantrekbouten
→ 110–111


Overige
→ 284

16

Opname met ABS koppeling – BT-FC

▲ axiaal aanlegvlak
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip






AD

opname	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 264 ... EUR Y8	
BT-FC 40	ABS 50	50	60	33	625,80	**05064**
BT-FC 40	ABS 63	63	70		643,80	**06364**
BT-FC 50	ABS 50	50	70	32	851,80	**05063**
BT-FC 50	ABS 63	63	80	42	874,70	**06363**
BT-FC 50	ABS 80	80	100	62	888,00	**08063**
BT-FC 50	ABS 100	100	110		897,60	**10063**

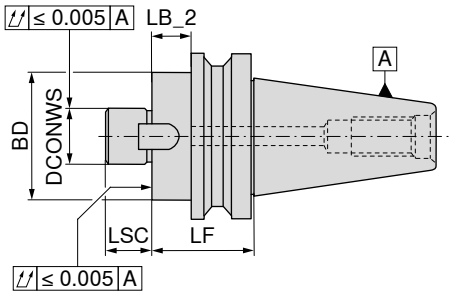

Klemschroef


Kegelschroef

Onderdelen SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100	23,21	**25700**	25,41	**25200**

Opsteekdoorn – BT-FC

▲ met aanlegvlak
▲ met ingeschroefde meenemers en vergroot aanlegvlak voor frezen met een dwarsgleuf
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







AD
G 6,3 n_{max} 15000

	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 562 ... EUR Y8	
kort	BT-FC 30	16	18	39,0	40	17	106,70	016
	BT-FC 30	22	18	39,0	50	19	106,70	022
	BT-FC 30	27	18	39,0	60	21	106,70	027
	BT-FC 30	32	28	49,0	80	24	106,70	032
	BT-FC 40	16	8	34,0	40	17	128,30	116
	BT-FC 40	22	8	34,0	50	19	128,30	122
	BT-FC 40	27	8	34,0	60	21	128,30	127
	BT-FC 40	32	23	49,0	80	24	128,30	132
	BT-FC 40	40	23	49,0	89	27	128,30	140
	BT-FC 50	22	12	48,5	50	19	148,80	322
	BT-FC 50	27	12	48,5	60	21	148,80	327
	BT-FC 50	32	12	48,5	80	24	158,20	332
	BT-FC 50	40	17	53,5	89	27	158,20	340



Bout voor meenemer



Meenemer



Bevestigingsbout

Onderdelen DCONWS		84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x12	4,89	162	8x9x11	12,40	157	M8x25	3,72	113
22	M4x10	4,89	163	10x11,2x13	14,61	158	M10x25	4,28	124
27	M4x16	4,89	164	12x12,6x15	15,81	159	M12x30	4,73	125
32	M5x16	4,89	165	14x14x22,5	17,98	160	M16x35	5,88	126
40	M5x16	4,89	166	16x16x23	20,01	161	M20x40 - SW17	8,35	112

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 110–111



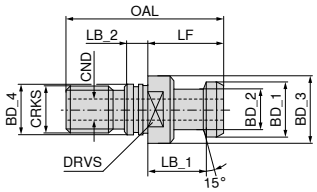
Overige
→ 284

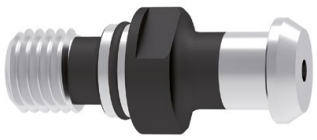
16

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-2

▲ MAS-BT 15° vorm A

leveromvang:
inclusief O-ring



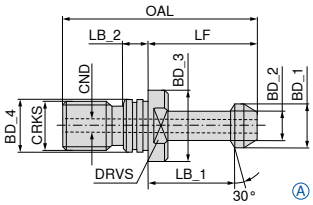


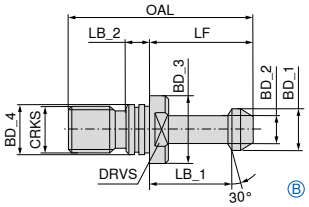
opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	83 532 ... EUR Y8	
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	50	8,78	**040**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-2

▲ MAS-BT 30° vorm A en B

leveromvang:
inclusief O-ring







opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	vorm	82 533 ... EUR Y8		82 531 ... EUR Y8	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	20	A			12,94	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	150	A			13,30	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	20	B	12,16	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	150	B	12,27	**050**		

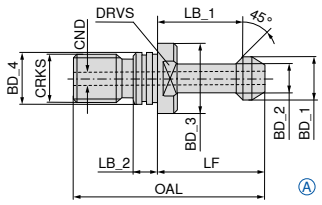


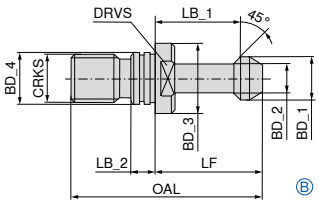
Onderdelen BD_4		83 476 ... EUR Y8	
17	BT / SK 40	0,59	**040**
25	BT / SK 50	0,59	**050**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-2

▲ MAS-BT 45° vorm A en B

leveromvang:
inclusief O-ring





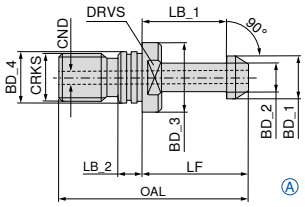


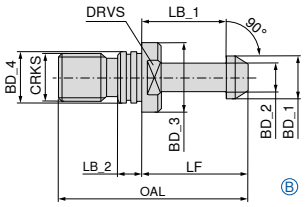
opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	vorm	82 530 ... EUR Y8		82 534 ... EUR Y8	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	20	A			12,94	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	150	A			13,30	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	20	B	12,16	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	150	B	12,27	**050**		

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens ISO 7388-2

▲ MAS-BT 90° vorm A en B

leveromvang:
inclusief O-ring







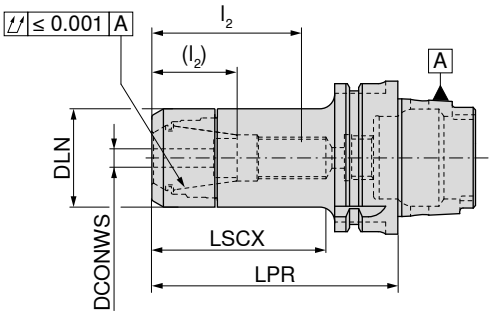
opname	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	vorm	82 536 ... EUR Y8		82 537 ... EUR Y8	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	150	A			13,30	**050**
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	150	B	12,27	**050**		

ER precisie-spantangopname – Centro-P

- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







G 2,5 n_{max} 25000

84 722 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	EUR Y8	
HSK-A 40	1 - 10	60	30	40	32 - 54	426E (ER16)	168,50	**401**
HSK-A 40	2 - 16	60	40	40		430E (ER25)	185,30	**404** 1)
HSK-A 40	2 - 20	61	50	45		470E (ER32)	216,40	**407** 1)
HSK-A 50	2 - 16	70	40	49	34 - 35	430E (ER25)	188,00	**505**
HSK-A 50	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	185,30	**504** 1)
HSK-A 63	1 - 10	55	30	32		426E (ER16)	154,20	**609** 1)
HSK-A 63	1 - 10	100	30	71	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	154,20	**610**
HSK-A 63	1 - 10	160	30	106	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	213,90	**611**
HSK-A 63	1 - 10	200	30	136	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	271,00	**612**
HSK-A 63	1 - 10	130	30	87	26 - 50 (17 - 38)	426E (ER16)	190,50	**613**
HSK-A 63	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	154,20	**615**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	70	35 - 55 (24 - 37)	430E (ER25)	154,20	**616**
HSK-A 63	2 - 16	160	40	128	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	226,80	**617**
HSK-A 63	2 - 16	130	40	89	37 - 60 (12 - 42)	430E (ER25)	203,50	**619**
HSK-A 63	2 - 20	70	50	46		470E (ER32)	154,20	**620**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	71	41 - 57 (26 - 39)	470E (ER32)	154,20	**621**
HSK-A 63	2 - 20	160	50	129	52 - 70 (26 - 60)	470E (ER32)	226,80	**622**
HSK-A 63	2 - 20	130	50	101	42 - 69 (18 - 41)	470E (ER32)	203,50	**625**
HSK-A 63	3 - 26	120	63	91		472E (ER40)	243,10	**62700**
HSK-A 63	3 - 26	80	63	56		472E (ER40)	194,40	**626** 2)
HSK-A 100	1 - 10	130	30	101	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	350,70	**11200**
HSK-A 100	1 - 10	100	30	70	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	283,90	**110**
HSK-A 100	1 - 10	160	30	130	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	408,30	**111**
HSK-A 100	1 - 16	100	40	98	40 - 60 (22 - 42)	430E (ER25)	350,70	**11800**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	105	38 - 68 (20 - 50)	430E (ER25)	408,30	**117**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	71	38 - 56 (20 - 40)	430E (ER25)	283,90	**116**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	99	42 - 70 (24 - 52)	470E (ER32)	408,30	**122**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	70	42 - 59 (24 - 40)	470E (ER32)	283,90	**121**
HSK-A 100	2 - 20	130	50	97	44 - 69 (41 - 51)	470E (ER32)	350,70	**12400**

1) Artikel kan niet worden gecombineerd met een aanslagschroef

2) Niet conform norm, vrijsteek voor de grijperril niet volgens DIN, niet geschikt voor automatisch wisselen

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen
ER precisie spantangopname – Centro-P

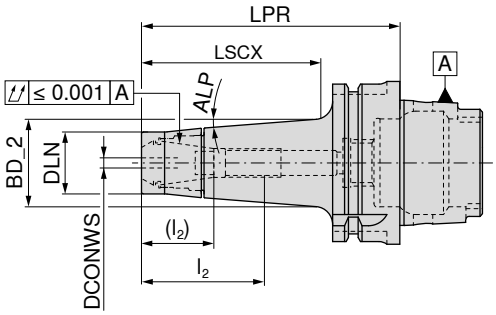
Onderdelen voor spantang	Moer IK 84 950 ... EUR Y8		Moer 84 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 2 83 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001				
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001	M11x1 - SW6	18,15 341	M11x1 - SW6	12,81 337
430E (ER25)	49,29	013	40,16	003	M18x1,5 - SW6	20,50 432	M18x1,5 - SW6	14,72 431
470E (ER32)	51,87	015	42,72	005	M22x1,5 - SW6	20,50 402	M22x1,5 - SW6	14,72 401
472E (ER40)	70,01	017	58,34	007			M28x1,5 - SW6	13,34 400

ER precisie-spantangopname, coninsch – Centro-P

- ▲ voor speciale conische moeren
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	voor spantang	84 721 ... EUR Y8	
HSK-A 40	1 - 10	100	24	30,8	67	26 - 47 (12 - 32)	2,0°	426E (ER16)	200,90	310
HSK-A 50	1 - 10	65	24	28,9	44	26 - 32	4,5°	426E (ER16)	185,30	710
HSK-A 50	1 - 10	100	24	34,4	77	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	193,20	810
HSK-A 63	1 - 10	130	24	36,0	77	28 - 48 (20 - 35)	3,5°	426E (ER16)	214,20	61200
HSK-A 63	1 - 10	100	24	33,8	74	28 - 48 (20 - 35)	4,5°	426E (ER16)	164,50	610
HSK-A 63	1 - 10	160	24	36,0	106	28 - 48 (20 - 35)	2,5°	426E (ER16)	224,20	611

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen voor spantang	Moer conisch IK 84 950 ... EUR Y8		Moer conisch 84 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 2 83 950 ... EUR Y8		Aanslagbout 1 83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	033	42,72	031	18,15	341	12,81	337

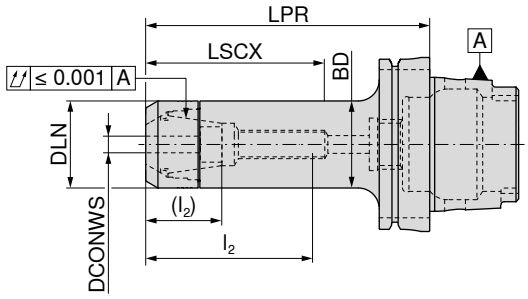
16

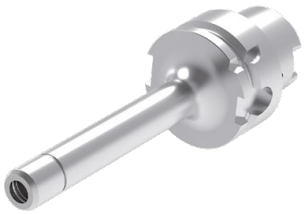
ER precisie-spantangopname, slank – Centro-P

- ▲ voor mini-moeren
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	84 719 ... EUR Y8	
HSK-A 50	1 - 7	130	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	242,30	**407**
HSK-A 63	1 - 7	70	16	16	48	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	164,60	**507**
HSK-A 63	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	164,60	**607**
HSK-A 63	1 - 7	130	16	16	108	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	213,90	**707**
HSK-A 63	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	237,20	**608**
HSK-A 63	1 - 10	70	22	22	46	27 - 34 (14 - 20)	426E (ER16)	164,60	**610**
HSK-A 63	1 - 10	100	22	22	62	27 - 44 (14 - 30)	426E (ER16)	164,60	**710**
HSK-A 63	1 - 10	130	22	22	87	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	213,90	**810**
HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	97	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	237,20	**910**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen voor spantang	 Mini-moer IK 84 950 ... EUR Y8		 Mini-moer 84 950 ... EUR Y8		 Aanslag-bout 2 83 950 ... EUR Y8		 Aanslag-bout 1 83 950 ... EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 279


Afdichtring
→ 280


Uittrekhulp
→ 285


Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286

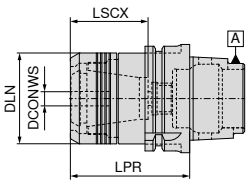

Koelmiddelbuis
→ 156


Overige
→ 284

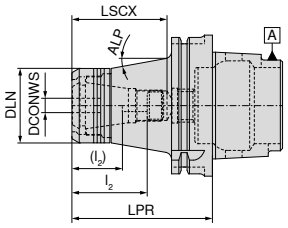
ER precisie spantangopname – HDC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, een speciaal voor ruwbewerking geconstrueerde opname
- ▲ voor Heavy-Duty spanmoer
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
basishouder **inclusief** spanmoer, **zonder** aanslagbout



cilindrisch



conisch







									G 6,3 n_{max} 18000 cilindrisch		G 6,3 n_{max} 18000 conisch	
									84 400 ...		**84 400 ...**	
opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	voor spantang		EUR Y8		EUR Y8	
HSK-A 63	2 - 20	70	53	45	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)		257,90	**12057**		
HSK-A 63	2 - 20	100	53	72	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)		257,90	**22057**		
HSK-A 100	2 - 20	100	53	68	41 - 54 (27 - 36)	10	470E (ER32)				428,10	**22055**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte met aanslagbout 1, maat tussen haakjes (l_2) = insteekdiepte met aanslagbout 2


Moer


Aanslag-bout 2


Aanslag-bout 1

								84 950 ...			**83 950 ...**			**83 950 ...**	
Onderdelen								EUR			EUR			EUR	
DCONWS								Y8			Y8			Y8	
2 - 20								90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 278–279


Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286

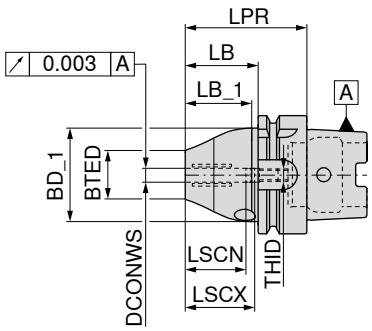

Overige
→ 284

16

HyPower – Rough

▲ Hogedruk-opnames – Specialist in frezen
▲ ideaal voor HSC- en HPC-toepassingen
▲ hoge temperatuurbestendigheid
▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	6	65	26	50,0	35,2	39	37	27	M5	388,50	**10657**
HSK-A 63	8	65	28	50,0	35,2	39	37	27	M6	388,50	**10857**
HSK-A 63	10	75	30	50,0	45,2	49	41	31	M8x1	388,50	**11057**
HSK-A 63	12	75	32	52,5	45,2	49	46	36	M8x1	388,50	**11257**
HSK-A 63	16	79	38	52,5	49,2	53	49	39	M8x1	388,50	**11657**
HSK-A 63	20	79	38	52,5	49,2	53	51	41	M8x1	388,50	**12057**
HSK-A 100	6	73	26	50,0	40,2	44	37	27	M5	530,30	**10655**
HSK-A 100	8	73	28	50,0	40,2	44	37	27	M6	530,30	**10855**
HSK-A 100	10	83	30	50,0	50,2	54	41	31	M8x1	530,30	**11055**
HSK-A 100	12	83	32	52,5	50,2	54	46	36	M8x1	530,30	**11255**
HSK-A 100	16	87	38	52,5	54,2	58	49	39	M8x1	530,30	**11655**
HSK-A 100	20	87	38	52,5	54,2	58	51	41	M8x1	530,30	**12055**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



Spansleutel-T

80 397 ...



Drukschroef

83 950 ...



Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Toebehoren



Reduceerbus
→ 282



Koelmiddelbuis
→ 156

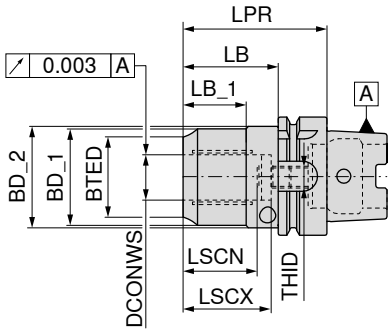


Overige
→ 284

HyPower – Complus

▲ Hogedrukopname, kort en stabiel
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW

AD
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		83 722 ... EUR Y8	
HSK-A 63	20	80	36	49	52,5	36	54	51	40	M8x1		338,10	**120**
HSK-A 63	32	105	54	63	52,5	55	79	61	51	M16x1		329,40	**13257**
HSK-A 100	20	85	38	49	52,5	36	56	51	41	M8x1		445,30	**12055**
HSK-A 100	32	100	57	68	72,0	42	71	61	51	M8x1		445,30	**13255**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 722 120	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 722 13257	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 722 12055	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 722 13255	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282


Koelmiddelbuis
→ 156

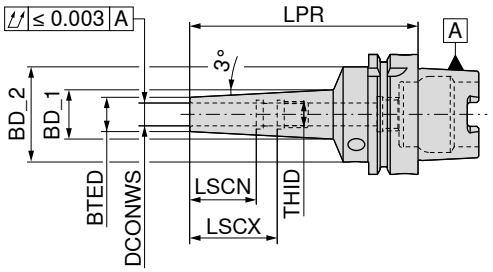

Overige
→ 284

16

HyPower – Access 3°

▲ Hogedruk hydrodehnopname, slank 3°
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







G 2,5 n_{max} 25000

83 727 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
middellang	HSK-A 63	3	120	9	16,65	50	28	12	M3	585,30	**603**
	HSK-A 63	4	120	10	17,65	50	28	16	M3	585,30	**604**
	HSK-A 63	5	120	11	18,65	50	28	20	M3	585,30	**605**
	HSK-A 63	6	120	12	19,75	50	37	27	M5	504,20	**606**
	HSK-A 63	8	120	14	21,75	50	37	27	M6	504,20	**608**
	HSK-A 63	10	120	16	23,75	50	41	31	M8x1	504,20	**610**
	HSK-A 63	12	120	18	25,86	50	46	36	M10x1	504,20	**612**
	HSK-A 63	16	120	24	31,50	50	49	39	M12x1	877,30	**616**
	HSK-A 63	20	120	28	35,55	50	51	41	M16x1	877,30	**620**
extra lang	HSK-A 63	6	160	16	33,53	50	37	27	M5	830,10	**706**
	HSK-A 63	8	160	18	34,55	50	37	27	M6	830,10	**708**
	HSK-A 63	10	160	20	36,27	50	41	31	M8x1	830,10	**710**
	HSK-A 63	12	160	22	37,78	50	46	36	M10x1	830,10	**712**
	HSK-A 63	6	200	16	37,83	50	37	27	M5	918,00	**806**
	HSK-A 63	8	200	18	38,85	50	37	27	M6	918,00	**808**
	HSK-A 63	10	200	20	40,57	50	41	31	M8x1	918,00	**810**
	HSK-A 63	12	200	22	42,07	50	46	36	M10x1	918,00	**812**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T

80 397 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7	
3	SW5	5,46	**050**
4	SW5	5,46	**050**
5	SW5	5,46	**050**
6	SW5	5,46	**050**
6	SW5	5,46	**050**
8	SW5	5,46	**050**
10	SW5	5,46	**050**
12	SW5	5,46	**050**
16	SW5	5,46	**050**
20	SW5	5,46	**050**


Drukschroef

83 950 ...

	EUR Y7	
M10x1x10	15,28	**158**
M10x1x10	15,28	**158**
M10x1x10	15,28	**158**
M10x1x10	15,28	**158**
M10x1x10	15,28	**158**
M10x1x10	15,28	**158**
M10x1x12	15,28	**159**
M10x1x12	15,28	**159**
M10x1x12	15,28	**159**
M10x1x12	15,28	**159**


Aanslagschroef IK

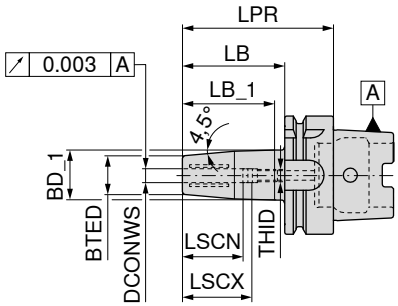
83 950 ...

	EUR Y7	
M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Hogedruk-opnames met een slanke contour, originele afmetingen van een krimphouder 4,5°
- ▲ Specialist in boren en ruimen
- ▲ Ideaal voor gereedschaps- en matrijzenbouw
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	6	80	21	27	48,9	54	37	27	M5	472,50	**10657**
HSK-A 63	8	80	21	27	48,9	54	37	27	M6	472,50	**10857**
HSK-A 63	10	85	24	32	53,7	59	41	31	M8x1	472,50	**11057**
HSK-A 63	12	90	24	32	58,6	64	46	36	M10x1	472,50	**11257**
HSK-A 63	16	95	27	34	63,1	69	49	39	M12x1	472,50	**11657**
HSK-A 63	20	100	33	42	68,9	74	51	41	M16x1	472,50	**12057**
HSK-A 100	6	85	21	27	38,7	56	37	27	M5	611,10	**10655**
HSK-A 100	8	85	21	27	38,7	56	37	27	M6	611,10	**10855**
HSK-A 100	10	90	24	32	53,7	61	41	31	M8x1	611,10	**11055**
HSK-A 100	12	95	24	32	58,6	66	46	36	M10x1	611,10	**11255**
HSK-A 100	16	100	27	34	63,1	71	49	39	M12x1	611,10	**11655**
HSK-A 100	20	105	33	42	68,9	76	51	41	M16x1	611,10	**12055**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		**80 397 ...** EUR Y7			**83 950 ...** EUR Y8			**83 950 ...** EUR Y7	
84 255 10657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 10857	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 11057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 11257	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 11657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 12057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
84 255 10655	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 10855	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 11055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 11255	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 11655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 12055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282

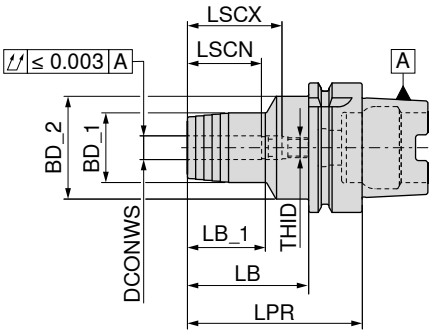

Koelmiddelbuis
→ 156


Overige
→ 284

HyTens – Fit

▲ Hydrodehnopname, kort en slank
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

83 726 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	HSK-A 63	6	70	26	49,5	24	44	37	27	M5	516,50	**606**
	HSK-A 63	8	70	28	49,5	24	44	37	27	M6	516,50	**608**
	HSK-A 63	10	80	30	49,5	32	54	41	31	M8x1	516,50	**610**
	HSK-A 63	12	85	32	49,5	40	59	46	36	M10x1	474,50	**612**
	HSK-A 63	16	90	38	49,5	46	64	49	39	M12x1	516,50	**616**
	HSK-A 63	20	90	42	49,5	48	64	51	41	M16x1	474,50	**620**
	HSK-A 63	25	120	57	52,0	63	94	57	47	M16x1	516,50	**625**
	HSK-A 63	32	125	63	53,0	61	99	61	51	M16x1	516,50	**632**
	HSK-A 100	6	75	26	50,0	26	46	37	27	M5	616,40	**10655**
	HSK-A 100	8	75	28	50,0	26	46	37	27	M6	616,40	**10855**
	HSK-A 100	10	90	30	50,0	42	61	41	31	M8x1	616,40	**11055**
	HSK-A 100	12	95	32	50,0	47	66	46	36	M10x1	616,40	**11255**
	HSK-A 100	16	100	38	50,0	53	71	49	39	M12x1	616,40	**11655**
	HSK-A 100	20	105	42	50,0	59	76	51	41	M16x1	616,40	**12055**
	HSK-A 100	25	110	57	63,0	62	81	57	47	M16x1	616,40	**12555**
	HSK-A 100	32	110	63	67,0	62	81	61	51	M16x1	616,40	**13255**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Uitvoering voor MMS-Hydrodehnopname – 1- en 2-kanaals





83 432	HSK-63	1-kanaals
83 432	HSK-100	1-kanaals

Deze artikelen vindt u in onze online shop via cuttingtools.ceratizit.com





83 433	HSK-63	2-kanaals
83 433	HSK-100	2-kanaals

Deze artikelen vindt u in onze online shop via cuttingtools.ceratizit.com

Onderdelen **HyTens** – Fit

		Drukschroef			Aanslagschroef IK	
		83 950 ...			83 950 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7			EUR Y7	
83 726 606	M10x1x12	7,07	**440**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 726 608	M10x1x12	7,07	**440**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 726 610	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 726 612	M10x1x12	7,07	**440**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
83 726 616	M10x1x12	7,07	**440**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
83 726 620	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
83 726 625	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
83 726 632	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
83 726 10655	M10x1x12	7,07	**440**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 726 10855	M10x1x12	7,07	**440**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 726 11055	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 726 11255	M10x1x12	7,07	**440**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
83 726 11655	M10x1x12	7,07	**440**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
83 726 12055	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 726 12555	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 726 13255	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren



Reduceerbus

→ 282



Koelmiddelbuis

→ 156



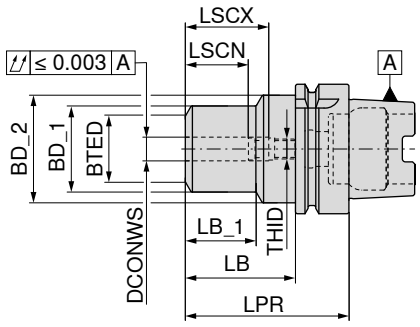
Overige

→ 284

HyTens – Compact

▲ Hydrodehnopname, kort en stabiel
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagschroef en drukschroef







G 2,5 n_{max} 25000

83 430 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BTED mm	LB mm	LB_1 mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	12	80	42	52,5	32	54	34	36	46	M8x1	218,60	**01257**
HSK-A 63	20	80	49	52,5	38	54	36	41	51	M8x1	218,60	**02057**
HSK-A 100	12	85	42	52,5	32	51	34	36	46	M8x1	306,70	**01255**
HSK-A 100	20	85	49	52,5	38	51	36	41	51	M8x1	306,70	**02055**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Spansleutel-T

80 397 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7	
12 - 20	SW5	5,46	**050**


Drukschroef

83 950 ...

	EUR Y7	
M10x1x12	7,07	**440**


Aanslagschroef IK

83 950 ...

	EUR Y7	
M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 282

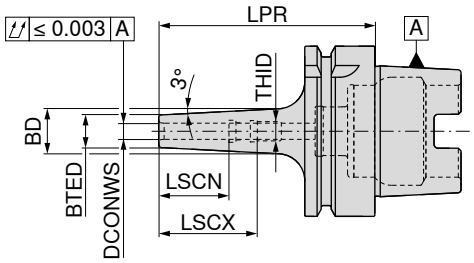

Koelmiddelbuis
→ 156


Overige
→ 284

Krimpopname, slank 3°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

84 324 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	HSK-A 63	3	80	9	14	28	12	M6	209,70	103
	HSK-A 63	4	80	10	15	28	16	M6	204,30	104
	HSK-A 63	5	80	11	16	30	20	M6	204,30	105
	HSK-A 63	6	80	12	17	36	26	M5	185,30	106
	HSK-A 63	8	80	14	19	36	26	M6	185,30	108
	HSK-A 63	10	85	16	21	41	31	M8x1	185,30	110
	HSK-A 63	12	90	18	24	47	37	M10x1	185,30	112
	HSK-A 63	14	90	20	26	47	37	M10x1	185,30	114
	HSK-A 63	16	95	22	28	50	40	M12x1	185,30	116
	HSK-A 63	18	95	24	30	50	40	M12x1	185,30	118
	HSK-A 63	20	100	26	33	52	42	M16x1	185,30	120
middellang	HSK-A 63	3	120	9	16	12	12		244,70	203
	HSK-A 63	4	120	10	17	16	16		239,30	204
	HSK-A 63	5	120	11	18	20	20		239,30	205
	HSK-A 63	6	120	12	21	36	26	M5	217,80	206
	HSK-A 63	8	120	14	23	36	26	M6	217,80	208
	HSK-A 63	10	120	16	25	41	31	M8x1	217,80	210
	HSK-A 63	12	120	18	27	47	37	M10x1	217,80	212
	HSK-A 63	14	120	20	29	47	37	M10x1	220,30	214
	HSK-A 63	16	120	22	31	50	40	M12x1	220,30	216
	HSK-A 63	18	120	24	33	50	40	M12x1	220,30	218
	HSK-A 63	20	120	26	35	52	42	M16x1	220,30	220
extra lang	HSK-A 63	3	160	9	19	12	12		271,60	303
	HSK-A 63	4	160	10	20	16	16		266,20	304
	HSK-A 63	5	160	11	21	20	20		266,20	305
	HSK-A 63	6	160	12	24	36	26	M5	246,10	306
	HSK-A 63	8	160	14	26	36	26	M6	246,10	308
	HSK-A 63	10	160	16	28	41	31	M8x1	246,10	310
	HSK-A 63	12	160	18	30	47	37	M10x1	246,10	312
	HSK-A 63	14	160	20	32	47	37	M10x1	246,10	314
	HSK-A 63	16	160	22	34	50	40	M12x1	246,10	316
	HSK-A 63	18	160	24	36	50	40	M12x1	246,10	318
	HSK-A 63	20	160	26	38	52	42	M16x1	246,10	320

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417
6			
8			
10			
12 - 14			
16 - 18			
20			


Aanslagschroef IK

83 950 ...

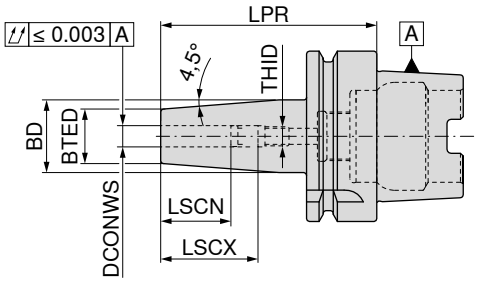
		EUR Y7	
	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
	M6x12,5 - SW3	10,45	419
	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

16

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

84 304 ...

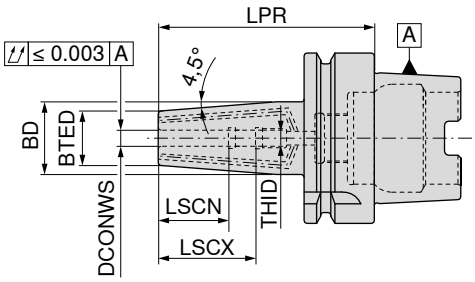
	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	143,20	**103**
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	143,20	**104**
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	143,20	**105**
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	143,20	**106**
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	143,20	**108**
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	143,20	**110**
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	143,20	**112**
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	143,20	**114**
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	143,20	**116**
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	143,20	**118**
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	143,20	**120**
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	143,20	**125**
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	143,20	**132**
middellang	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		237,80	**203**
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		232,60	**204**
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		232,60	**205**
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	210,90	**206**
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	210,90	**208**
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	210,90	**210**
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	210,90	**212**
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	212,20	**214**
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	212,20	**216**
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	212,20	**218**
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	212,20	**220**
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	212,20	**225**
extra lang	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		265,00	**303**
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		258,10	**304**
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		258,10	**305**
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	239,30	**306**
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	239,30	**308**
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	239,30	**310**
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	239,30	**312**
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	239,30	**314**
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	239,30	**316**
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	239,30	**318**
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	239,30	**320**
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	239,30	**325**
	HSK-A 63	6	200	21	27	36	26	M5	285,10	**406**
	HSK-A 63	8	200	21	27	36	26	M6	285,10	**408**
	HSK-A 63	10	200	24	32	41	31	M8x1	285,10	**410**
	HSK-A 63	12	200	24	32	47	37	M10x1	285,10	**412**
	HSK-A 63	14	200	27	34	47	37	M10x1	285,10	**414**
	HSK-A 63	16	200	27	34	50	40	M12x1	285,10	**416**
	HSK-A 63	18	200	33	42	50	40	M12x1	285,10	**418**
	HSK-A 63	20	200	33	42	52	42	M16x1	285,10	**420**
	HSK-A 63	25	200	44	53	62	52	M16x1	285,10	**425**
	HSK-A 63	32	200	44	53	62	52	M16x1	285,10	**432**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

84 316 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	HSK-A 63	3	80	10	15	28	12	M6	242,00	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	28	16	M6	235,20	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	235,20	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	213,70	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	213,70	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	213,70	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	213,70	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	213,70	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	213,70	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	213,70	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	213,70	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	213,70	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	213,70	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417
6			
8			
10			
12 - 14			
16 - 18	M12x1 - SW5	10,48	510
20 - 32	M16x1 - SW5	6,20	511



Aanslagschroef IK

83 950 ...

		EUR Y7	
M5x12,5 - SW2,5	10,45		418
M6x12,5 - SW3	10,45		419
M8x1x13,5 - SW3	10,45		420
M10x1x13,5 - SW5	10,45		421



Afdichtbout

83 950 ...

	EUR Y7	
M2x6	0,61	512
M2x6	0,61	512
M2x6	0,61	512
M2x6	0,61	512
M2x6	0,61	512
M2x6	0,61	512
M2x6	0,61	512

Toebehoren



Krimpverlenging
→ 247



Koelmiddelbuis
→ 156

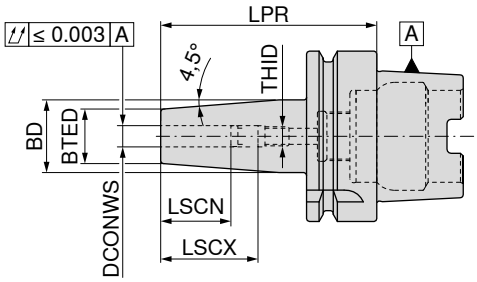


Overige
→ 284

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

84 305 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M5	261,00	106
	HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M6	261,00	108
	HSK-A 100	10	90	24	32	41	31	M8x1	261,00	110
	HSK-A 100	12	95	24	32	47	37	M10x1	261,00	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	47	37	M10x1	261,00	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	50	40	M12x1	261,00	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	50	40	M12x1	261,00	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	52	42	M16x1	261,00	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	58	48	M16x1	261,00	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	62	52	M16x1	261,00	132
middellang	HSK-A 100	6	120	21	27	36	26	M5	301,40	206
	HSK-A 100	8	120	21	27	36	26	M6	301,40	208
	HSK-A 100	10	120	24	32	41	31	M8x1	301,40	210
	HSK-A 100	12	120	24	32	47	37	M10x1	301,40	212
	HSK-A 100	14	120	27	34	47	37	M10x1	301,40	214
	HSK-A 100	16	120	27	34	50	40	M12x1	301,40	216
	HSK-A 100	18	120	33	42	50	40	M12x1	301,40	218
	HSK-A 100	20	120	33	42	52	42	M16x1	301,40	220
	HSK-A 100	25	120	44	53	58	48	M16x1	301,40	225
extra lang	HSK-A 100	6	160	21	27	36	26	M5	348,70	306
	HSK-A 100	8	160	21	27	36	26	M6	348,70	308
	HSK-A 100	10	160	24	32	41	31	M8x1	348,70	310
	HSK-A 100	12	160	24	32	47	37	M10x1	348,70	312
	HSK-A 100	14	160	27	34	47	37	M10x1	348,70	314
	HSK-A 100	16	160	27	34	50	40	M12x1	348,70	316
	HSK-A 100	18	160	33	42	50	40	M12x1	348,70	318
	HSK-A 100	20	160	33	42	52	42	M16x1	348,70	320
	HSK-A 100	25	160	44	53	58	48	M16x1	348,70	325
	HSK-A 100	32	160	44	53	62	52	M16x1	348,70	332

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Uitvoering voor MMS-Krimpopname 4,5° – 1- en 2-kanaals




TG

84 318	HSK-63	1-kanaals
84 318	HSK-100	1-kanaals

Deze artikelen vindt u in onze online shop via cuttingtools.ceratizit.com




TG

84 319	HSK-63	2-kanaals
84 319	HSK-100	2-kanaals

Deze artikelen vindt u in onze online shop via cuttingtools.ceratizit.com

Onderdelen voor krimpopname 4,5°



Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		EUR Y7	83 950 ...
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren



Krimpverlenging
→ 247



Koelmiddelbuis
→ 156



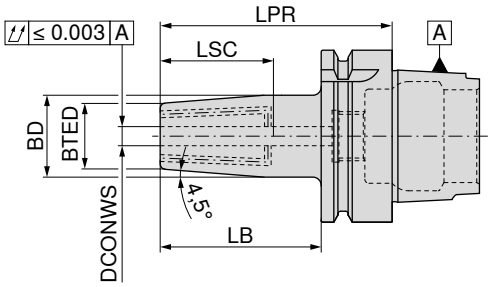
Overige
→ 284

Krimpopname 4,5°

▲ uitvoering voor hoge klemkracht
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 717 ... EUR Y8	
kort	HSK-A 63	6	80	21	26	54	36,5	227,20	606
	HSK-A 63	8	80	21	26	54	36,5	227,20	608
	HSK-A 63	10	85	24	30	59	41,5	227,20	610
	HSK-A 63	12	90	24	30	64	46,5	227,20	612
	HSK-A 63	14	90	27	34	64	46,5	227,20	614
	HSK-A 63	16	95	27	34	69	49,5	227,20	616
	HSK-A 63	18	95	33	41	69	49,5	227,20	618
	HSK-A 63	20	100	33	41	74	51,5	227,20	620
	HSK-A 63	25	115	44	52	89	57,5	239,30	625
	HSK-A 63	32	120	44	52	94	61,5	316,40	632
	HSK-A 100	6	85	21	26	56	36,5	320,40	106
	HSK-A 100	8	85	21	26	56	36,5	320,40	108
	HSK-A 100	10	90	24	30	56	41,5	320,40	110
	HSK-A 100	12	95	24	30	66	46,5	320,40	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	66	46,5	320,40	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	71	49,5	320,40	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	71	49,5	320,40	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	76	51,5	320,40	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	86	57,5	332,60	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	91	61,5	342,10	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Aanslagschroef IK


Afdichtbout

Onderdelen DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
6	M5x0,8x14	8,79	402	M3x6	1,71	411
8	M6x1x16	8,79	403	M3x6	1,71	411
10	M8x1x20	9,87	404	M3x6	1,71	411
12 - 18	M10x1x20	11,03	405	M3x6	1,71	411
20 - 32	M12x1x20	11,40	406	M4x8	1,71	412

Afdichtbouten voor het afsluiten van de twee extra koelmiddelboringen gebruiken.

Toebehoren


Krimpverlenging
→ 247


Koelmiddelbuis
→ 156

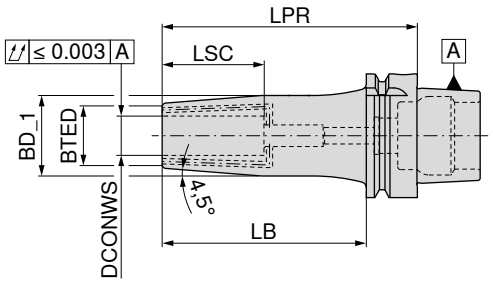

Overige
→ 284

Krimpopname 4,5°

▲ uitvoering voor hoge klemkracht
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout

TG









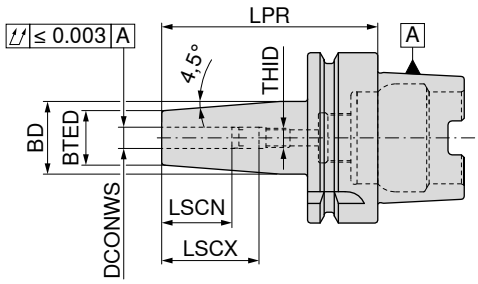
	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25000 **84 720 ...** EUR Y8		G 2,5 n_{max} 25000 **84 723 ...** EUR Y8	
lang	HSK-A 63	6	130	21	27	104	36,5	316,40	**606**		
	HSK-A 63	8	130	21	27	104	36,5	316,40	**608**		
	HSK-A 63	10	130	24	32	104	41,5	316,40	**610**		
	HSK-A 63	12	130	24	32	104	46,5	316,40	**612**		
	HSK-A 63	14	130	27	34	104	46,5	316,40	**614**		
	HSK-A 63	16	130	27	34	104	49,5	316,40	**616**		
	HSK-A 63	18	130	33	41	104	49,5	316,40	**618**		
	HSK-A 63	20	130	33	41	104	51,5	316,40	**620**		
	HSK-A 100	6	130	21	27	101	36,5	435,20	**106**		
	HSK-A 100	8	130	21	27	101	36,5	435,20	**108**		
	HSK-A 100	10	130	24	32	101	41,5	435,20	**110**		
	HSK-A 100	12	130	24	32	101	46,5	435,20	**112**		
	HSK-A 100	14	130	27	34	101	46,5	435,20	**114**		
	HSK-A 100	16	130	27	34	101	49,5	435,20	**116**		
	HSK-A 100	18	130	33	41	101	49,5	435,20	**118**		
	HSK-A 100	20	130	33	41	101	51,5	435,20	**120**		
extra lang	HSK-A 63	6	160	21	27	134	36,5			347,50	**606**
	HSK-A 63	8	160	21	27	134	36,5			347,50	**608**
	HSK-A 63	10	160	24	32	134	41,5			347,50	**610**
	HSK-A 63	12	160	24	32	134	46,5			347,50	**612**
	HSK-A 63	14	160	27	34	134	46,5			347,50	**614**
	HSK-A 63	16	160	27	34	134	49,5			347,50	**616**
	HSK-A 63	18	160	33	41	134	49,5			347,50	**618**
	HSK-A 63	20	160	33	41	134	51,5			347,50	**620**
	HSK-A 63	25	160	44	52	134	57,5			347,50	**625**
	HSK-A 100	6	160	21	27	131	36,5			477,20	**106**
	HSK-A 100	8	160	21	27	131	36,5			477,20	**108**
	HSK-A 100	10	160	24	32	131	41,5			477,20	**110**
	HSK-A 100	12	160	24	32	131	46,5			477,20	**112**
	HSK-A 100	14	160	27	34	131	46,5			477,20	**114**
	HSK-A 100	16	160	27	34	131	49,5			477,20	**116**
	HSK-A 100	18	160	33	41	131	49,5			477,20	**118**
	HSK-A 100	20	160	33	41	131	51,5			477,20	**120**
	HSK-A 100	25	160	44	53	131	57,5			477,20	**125**
	HSK-A 100	32	160	44	53	131	61,5			477,20	**132**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

82 310 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12		137,80	**10357**
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16		137,80	**10457**
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20		137,80	**10557**
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	137,80	**10657**
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	137,80	**10857**
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	137,80	**11057**
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	137,80	**11257**
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	137,80	**11457**
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	137,80	**11657**
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	137,80	**11857**
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	137,80	**12057**
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	137,80	**12557**
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	137,80	**13257**
middellang	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		222,60	**20357**
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		217,30	**20457**
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		217,30	**20557**
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	198,80	**20657**
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	198,80	**20857**
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	198,80	**21057**
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	198,80	**21257**
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	198,80	**21457**
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	198,80	**21657**
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	198,80	**21857**
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	198,80	**22057**
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	198,80	**22557**
extra lang	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		249,20	**30357**
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		243,80	**30457**
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		243,80	**30557**
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	222,60	**30657**
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	222,60	**30857**
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	222,60	**31057**
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	222,60	**31257**
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	222,60	**31457**
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	222,60	**31657**
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	222,60	**31857**
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	222,60	**32057**
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	222,60	**32557**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



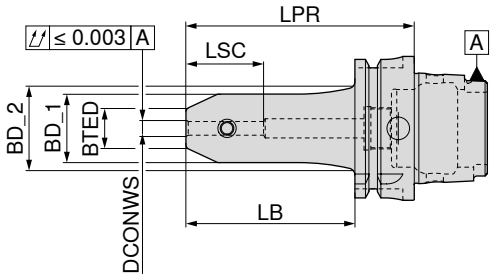
Aanslagschroef IK

82 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y8/3B	
3 - 5	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12 - 14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16 - 18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20 - 32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW NEW

									G 2,5 n_{max} 25000 82 740 ...		G 2,5 n_{max} 25000 82 741 ...	
	opname	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LSC mm	EUR Y8/3B		EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	6	65	17	30		39	34	140,60	**10657**	107,00	**10657**
	HSK-A 63	8	65	20	32		39	34	140,60	**10857**	107,00	**10857**
	HSK-A 63	10	65	25	35		39	39	140,60	**11057**	107,00	**11057**
	HSK-A 63	12	80	30	42		54	44	140,60	**11257**	107,00	**11257**
	HSK-A 63	14	80	32	45		54	44	140,60	**11457**	107,00	**11457**
	HSK-A 63	16	80	36	48		54	47	140,60	**11657**	107,00	**11657**
	HSK-A 63	18	80	38	48		54	47	140,60	**11857**	107,00	**11857**
	HSK-A 63	20	80	40	52		54	49	140,60	**12057**	107,00	**12057**
	HSK-A 63	25	110	45	63		84	54	140,60	**12557**[1)]	107,00	**12557**[1)]
	HSK-A 63	32	110	52	72		84	58	140,60	**13257**[1)]	107,00	**13257**[1)]
	HSK-A 100	6	80	17	30		51	34	188,50	**10655**	164,50	**10655**
	HSK-A 100	8	80	20	32		51	34	188,50	**10855**	164,50	**10855**
	HSK-A 100	10	80	25	35		51	39	188,50	**11055**	164,50	**11055**
	HSK-A 100	12	80	30	42		51	44	188,50	**11255**	164,50	**11255**
	HSK-A 100	14	80	32	45		51	44	188,50	**11455**	164,50	**11455**
	HSK-A 100	16	100	36	48		71	47	188,50	**11655**	164,50	**11655**
	HSK-A 100	18	100	38	48		71	47	188,50	**11855**	164,50	**11855**
	HSK-A 100	20	100	40	52		71	49	188,50	**12055**	164,50	**12055**
	HSK-A 100	25	100	45	65		71	54	188,50	**12555**[1)]	164,50	**12555**[1)]
	HSK-A 100	32	100	52	72		71	58	188,50	**13255**[1)]	164,50	**13255**[1)]
	HSK-A 100	40	110	60	80		81	68	188,50	**14055**[1)]	164,50	**14055**[1)]
middellang	HSK-A 63	6	100	17	30	36,2	74	34	153,70	**20657**	122,80	**20657**
	HSK-A 63	8	100	20	32	38,2	74	34	153,70	**20857**	122,80	**20857**
	HSK-A 63	10	100	25	35	41,2	74	39	153,70	**21057**	122,80	**21057**
	HSK-A 63	12	100	30	42		74	44	153,70	**21257**	122,80	**21257**
	HSK-A 63	14	100	32	45		74	44	153,70	**21457**	122,80	**21457**
	HSK-A 63	16	100	36	48		74	47	153,70	**21657**	122,80	**21657**
	HSK-A 63	18	100	38	48		74	47	153,70	**21857**	122,80	**21857**
	HSK-A 63	20	100	40	52		74	49	153,70	**22057**	122,80	**22057**
lang	HSK-A 63	6	130	17	30	36,2	104	34	164,20	**30657**	135,30	**30657**
	HSK-A 63	8	130	20	32	38,2	104	34	164,20	**30857**	135,30	**30857**
	HSK-A 63	10	130	25	35	41,2	104	39	164,20	**31057**	135,30	**31057**
	HSK-A 63	12	130	30	42	48,2	104	44	164,20	**31257**	135,30	**31257**
	HSK-A 63	14	130	32	45	50,5	104	44	164,20	**31457**	135,30	**31457**
	HSK-A 63	16	130	36	48	50,1	104	47	164,20	**31657**	135,30	**31657**
	HSK-A 63	18	130	38	48	50,1	104	47	164,20	**31857**	135,30	**31857**
	HSK-A 63	20	130	40	52		104	49	164,20	**32057**	135,30	**32057**
	HSK-A 63	25	130	45	63		104	54	164,20	**32557**[1)]	135,30	**32557**[1)]
	HSK-A 63	32	130	52	72		104	58	164,20	**33257**[1)]	135,30	**33257**[1)]

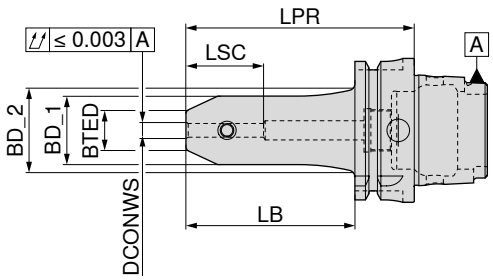
1) uitvoering met twee klemschroeven

16

vervolg op volgende pagina

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW NEW




	opname	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25000 **82 740 ...** EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25000 **82 741 ...** EUR Y8/3B	
extra lang	HSK-A 63	6	160	17	30	36,2	134	34	174,70	**40657**	148,00	**40657**
	HSK-A 63	8	160	20	32	38,2	134	34	174,70	**40857**	148,00	**40857**
	HSK-A 63	10	160	25	35	41,2	134	39	174,70	**41057**	148,00	**41057**
	HSK-A 63	12	160	30	42	48,2	134	44	174,70	**41257**	148,00	**41257**
	HSK-A 63	14	160	32	45	50,5	134	44	174,70	**41457**	148,00	**41457**
	HSK-A 63	16	160	36	48	50,1	134	47	174,70	**41657**	148,00	**41657**
	HSK-A 63	18	160	38	48	50,1	134	47	174,70	**41857**	148,00	**41857**
	HSK-A 63	20	160	40	52		134	49	174,70	**42057**	148,00	**42057**
	HSK-A 63	25	160	45	63		134	54	174,70	**42557**[1)]	148,00	**42557**[1)]
	HSK-A 100	6	160	17	30	38,2	131	34	230,10	**40655**	214,40	**40655**
	HSK-A 100	8	160	20	32	40,2	131	34	230,10	**40855**	214,40	**40855**
	HSK-A 100	10	160	25	35	43,2	131	39	230,10	**41055**	214,40	**41055**
	HSK-A 100	12	160	30	42	50,2	131	44	230,10	**41255**	214,40	**41255**
	HSK-A 100	14	160	32	45	53,2	131	44	230,10	**41455**	214,40	**41455**
	HSK-A 100	16	160	36	48	56,2	131	47	230,10	**41655**	214,40	**41655**
	HSK-A 100	18	160	38	48	56,2	131	47	230,10	**41855**	214,40	**41855**
	HSK-A 100	20	160	40	52	60,2	131	49	230,10	**42055**	214,40	**42055**
	HSK-A 100	25	160	45	65	73,2	131	54	230,10	**42555**[1)]	214,40	**42555**[1)]
	HSK-A 100	32	160	52	72	79,5	134	58	230,10	**43255**[1)]	214,40	**43255**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven

De twee koelkanalen kunt u afsluiten met de meegeleverde M3 stelschroeven (1,5 mm binnenzeskant) gebruiken.

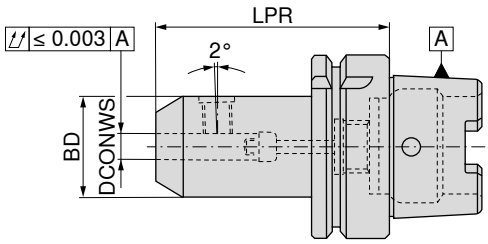
Toebehoren




Koelmiddelbuis	Overige
→ 156	→ 284

Whistle-Notch opname

▲ voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met schuin spanvlak
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 742 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	6	80	25	108,60	**10657**
	HSK-A 63	8	80	28	108,60	**10857**
	HSK-A 63	10	80	35	108,60	**11057**
	HSK-A 63	12	90	42	108,60	**11257**
	HSK-A 63	14	90	44	108,60	**11457**
	HSK-A 63	16	100	48	108,60	**11657**
	HSK-A 63	18	100	50	108,60	**11857**
	HSK-A 63	20	100	52	108,60	**12057**
	HSK-A 63	25	110	65	108,60	**12557**[1)]
	HSK-A 63	32	110	72	108,60	**13257**[1)]
	HSK-A 100	6	90	25	184,10	**10655**
	HSK-A 100	8	90	28	184,10	**10855**
	HSK-A 100	10	90	35	184,10	**11055**
	HSK-A 100	12	100	42	184,10	**11255**
	HSK-A 100	14	100	44	184,10	**11455**
	HSK-A 100	16	100	48	184,10	**11655**
	HSK-A 100	18	100	50	184,10	**11855**
	HSK-A 100	20	110	52	184,10	**12055**
	HSK-A 100	25	120	65	184,10	**12555**[1)]
	HSK-A 100	32	120	72	184,10	**13255**[1)]
	HSK-A 100	40	120	80	184,10	**14055**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven



Klemschroef

62 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12 - 14	M12x16	1,32	**012**
16 - 18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32 - 40	M20x2x20	4,04	**032**

Toebehoren



Koelmiddelbuis
→ 156

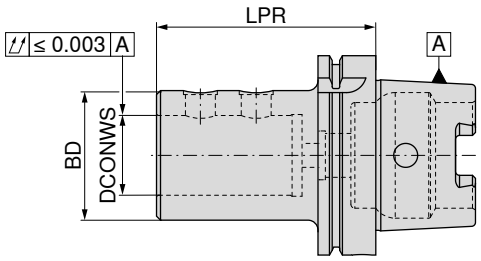


Overige
→ 284

16

Opname voor wisselplaatboor ISO 12164 HSK vorm A

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 6,3 n_{max} 15000

10 842 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	EUR 2E/45	
HSK-A 63	20	80	40	225,30	**320**
HSK-A 63	25	90	45	225,30	**325**
HSK-A 63	32	90	52	225,30	**332**
HSK-A 63	40	110	65	225,30	**340**
HSK-A 100	20	90	40	252,70	**420**
HSK-A 100	25	100	45	252,70	**425**
HSK-A 100	32	100	52	252,70	**432**
HSK-A 100	40	110	65	252,70	**440**
HSK-A 100	50	120	75	252,70	**450**

Bijbehorende excenterbussen vindt u in → **Hoofdstuk 3**.



Klemschroef

10 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Toebehoren



Koelmiddelbuis
→ 156

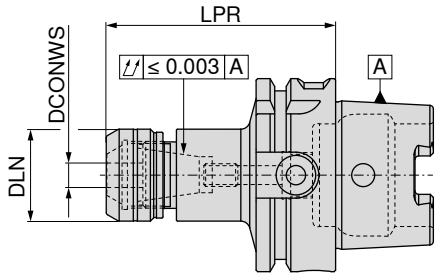


Overige
→ 284

ER precisie-spantangopname – PCC

- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname met moer en aanslagbout







G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	voor spantang	aantrekmoment / statisch klemmoment Nm	82 700 ... EUR Y8	
HSK-A 63	1 - 10	75	30	426E (ER16)	40 / 2-70	151,10	**11057**
HSK-A 63	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	158,70	**21057**
HSK-A 63	2 - 16	75	40	430E (ER25)	80 / 10-160	151,10	**11657**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	158,70	**21657**
HSK-A 63	2 - 20	75	50	470E (ER32)	125 / 15-250	151,10	**12057**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	158,70	**22057**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	262,90	**21655**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	430E (ER25)	80 / 10-160	352,40	**41655**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	262,90	**22055**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	470E (ER32)	125 / 15-250	352,40	**42055**

Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen bij ER16 en ER32 4,5 mm en bij ER25 5,0 mm langer

Onderdelen voor spantang	 Moer IK 82 950 ... EUR Y8		 Moer 82 950 ... EUR Y8			 Aanslagbout PCC 2 82 950 ... EUR Y8		 Aanslagbout PCC 1 82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**				M8X3,0	4,15 **00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15 **00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15 **00300**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 278–279


Afdichtring
→ 281

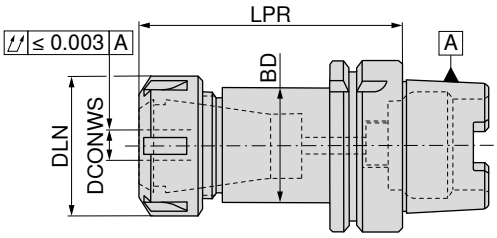

Rollensleutel
→ 286

16

ER-spantangopname

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief moer





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 743 ...

	opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	voor spantang	EUR Y8/3B	
middellang	HSK-A 63	1 - 10	100	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	140,00	21157
	HSK-A 63	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	115,90	21057
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	115,90	21657
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	115,90	22057
	HSK-A 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	115,90	22657
lang	HSK-A 100	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	197,20	21055
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	180,90	21655
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	197,20	22055
	HSK-A 100	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	197,20	22655
extra lang	HSK-A 63	1 - 10	160	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	140,00	41157
	HSK-A 63	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	163,00	41057
	HSK-A 63	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	163,00	41657
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	163,00	42057
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	163,00	42657
	HSK-A 100	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	256,00	41055
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	233,50	41655
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	246,70	42055
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	256,00	42655
	HSK-A 100	1 - 10	200	32	8 - 56	426E (ER16)	327,30	51055
	HSK-A 100	1 - 16	200	42	24 - 104	430E (ER25)	327,30	51655
	HSK-A 100	2 - 20	200	50	24 - 136	470E (ER32)	327,30	52055
	HSK-A 100	3 - 26	200	63	176	472E (ER40)	327,30	52655

Maat LPR is bij gebruik van een spanmoer voor afdichtringen bij ER16, ER25 en ER32 5,0 mm en bij ER40 5,5 mm langer

Toebehoren ER-spantangopname

	 Moer IK		 Moer		 Y-spansleutel		 Spansleutel ER Mini		 Mini-moer		 Mini-moer IK		 Aanslagschroef IK	
	83 950 ...		**62 950 ...**		**83 357 ...**		**83 950 ...**		**62 950 ...**		**83 950 ...**		**82 950 ...**	
Onderdelen voor spantang	**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8/3B	
426E (ER16 mini)							20,81	**101**	30,82	**066**	46,98	**058**	2,72	**30000**
426E (ER16)	39,48	**054**	22,96	**054**	20,69	**116**								
430E (ER25)	51,29	**055**	25,68	**055**	22,85	**125**								
470E (ER32)	54,43	**056**	23,93	**65600**	31,09	**132**								
472E (ER40)	64,23	**057**	23,26	**65700**	34,22	**140**								

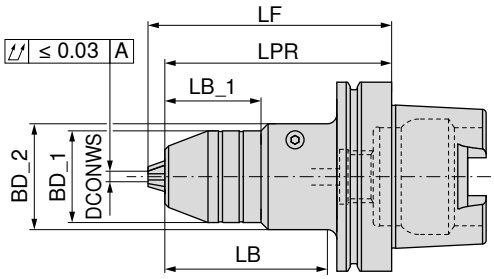
Toebehoren

		
Spantang ER	Koelmiddelbuis	Overige
→ 268–276, 279	→ 156	→ 284

Korte boorkop – NC 2010

▲ draairichting onafhankelijk
▲ maximaal aantrekmoment = 12 Nm
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW4







G 6,3 n_{max} 10000

84 716 ...

opname	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
HSK-A 63	0,5 - 13	48,5	56	50,9		126,0	116,9	369,10	**613**
HSK-A 63	2,5 - 16	51,0	56	50,9		127,5	116,9	375,90	**616**
HSK-A 100	0,5 - 13	48,5	56	50,9	86	129,0	120,0	451,60	**113**
HSK-A 100	2,5 - 16	51,0	56	50,9	86	130,5	120,0	471,80	**116**

Door nabalanceren met G 2,5 tot 30.000 1/min inzetbaar!

Toebehoren

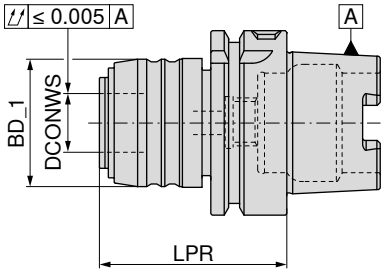


Overige

→ 284

Synchroon-snelwisseltapopname met minimale lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ voor spantang inzetstukken DIN6499
▲ $p_{max.}$ 50 bar
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







opname	snijbereik	SZID	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LZD± mm	83 724 ... EUR Y8	
HSK-A 63	M3 - M12	1	20	64	43	1,0 / 0,2	261,00	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	2	32	97	60	1,0 / 0,2	327,20	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	1	20	70	43	1,0 / 0,2	416,40	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	2	32	91	60	1,0 / 0,2	488,20	**120**

Toebehoren



Koelmiddelbuis
→ 156

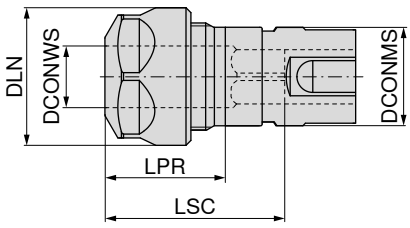


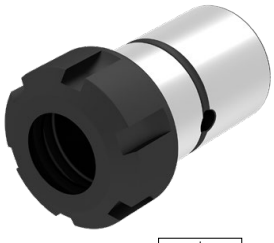
Overige
→ 284

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

▲ SZID = voor inzetstuk grootte

leveromvang:
inclusief moer







SZID	DCONWS mm	snijbereik	LPR mm	DLN mm	LSC mm	voor spantang	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

1) met 6-kant moer

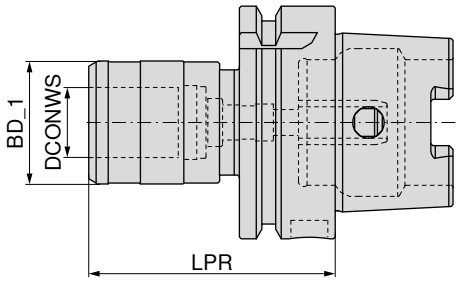
16

Onderdelen voor synchroon-tapopname

		ZK-moer		Moer IK		Moer		Y-spansleutel	
		62 950 ...		83 950 ...		62 950 ...		83 357 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR W7		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	22,96	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







							83 712 ...	
opname	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm		EUR Y8	
HSK-A 63	01	72	41	19	7,5		515,10	612
HSK-A 63	02	110	60	31	10		597,60	620
HSK-A 100	01	80	41	19	7,5		868,00	112
HSK-A 100	02	100	60	31	10		868,00	120

Toebehoren

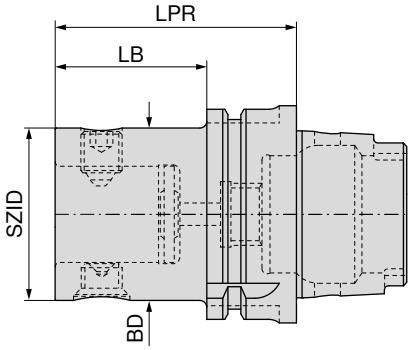




Inzetstuk	Koelmiddelbuis	Overige
→ 288, 290–292	→ 156	→ 284

Opname met ABS koppeling

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







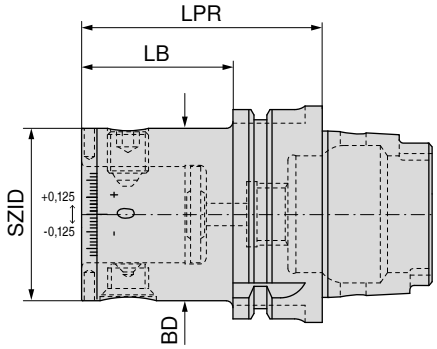
G 6,3 n_{max} 10000

opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 200 ... EUR 3E	
HSK-A 63	A06 30120	ABS 25	25	50	24	323,80	**06390**
HSK-A 63	A06 30130	ABS 32	32	50	24	323,80	**06389**
HSK-A 63	A06 30140	ABS 40	40	60	34	323,80	**06388**
HSK-A 63	A06 30150	ABS 50	50	70	44	323,80	**06397**
HSK-A 63	A06 30160	ABS 63	63	80	54	323,80	**06396**
HSK-A 63	A06 30170	ABS 80	80	100	74	323,80	**06392**
HSK-A 100	A06 50120	ABS 25	25	60	31	356,80	**10090**
HSK-A 100	A06 50130	ABS 32	32	60	31	356,80	**10089**
HSK-A 100	A06 50140	ABS 40	40	80	51	356,80	**10088**
HSK-A 100	A06 50150	ABS 50	50	80	51	356,80	**10097**
HSK-A 100	A06 50160	ABS 63	63	80	51	356,80	**10096**
HSK-A 100	A06 50170	ABS 80	80	90	61	356,80	**10092**
HSK-A 100	A06 50180	ABS 100	100	100	71	356,80	**10091**

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
excenter-verstelling met verstelsleutel Ø 2,8 mm





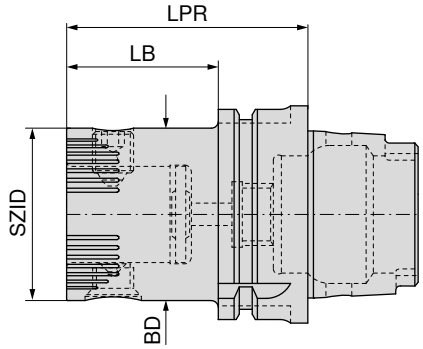


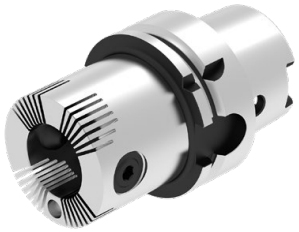
opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 203 ... EUR W4/6A	
HSK-A 63	A06 36730	ABS 50	50	70,0	39,5	650,20	**06397**
HSK-A 100	A06 56730	ABS 50	50	75,5	46,5	681,80	**10097**
HSK-A 100	A06 56740	ABS 63	63	80,0	51,0	681,80	**10096**

16

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 206 ... EUR 3E	
HSK-A 63	A06 30251	ABS 50	50	70	44	860,40	**06397**
HSK-A 63	A06 30261	ABS 63	63	80	54	896,40	**06396**
HSK-A 63	A06 30270	ABS 80	80	100	74	1.262,00	**06392**
HSK-A 100	A06 50251	ABS 50	50	80	51	938,40	**10097**
HSK-A 100	A06 50261	ABS 63	63	80	51	1.034,00	**10096**
HSK-A 100	A06 50270	ABS 80	80	90	61	1.190,00	**10092**


Klemschroef


Kegelschroef

Onderdelen SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Toebehoren

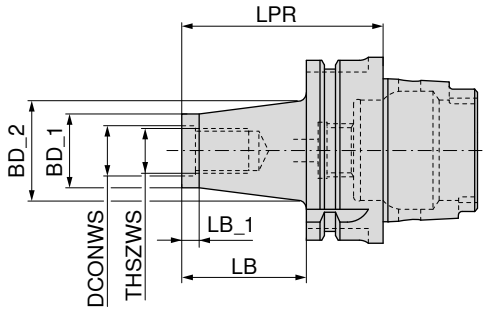

Koelmiddelbuis
→ 156


Verlenging
→ 187


Overige
→ 284

Opname voor inschroeffrezen

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 2,5 n_{max} 30000

56 714 ...

opname	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	WA	
HSK-A 63	M8	8,5	25	13,8	15	12	51	217,80	**081**
HSK-A 63	M8	8,5	50	13,8	23	12	76	233,80	**082**
HSK-A 63	M8	8,5	75	13,8	25	12	101	250,10	**083**
HSK-A 63	M8	8,5	100	13,8	30	12	126	269,10	**084**
HSK-A 63	M10	10,5	25	18,0	23	12	51	217,80	**101**
HSK-A 63	M10	10,5	50	18,0	25	12	76	233,80	**102**
HSK-A 63	M10	10,5	75	18,0	30	12	101	250,10	**103**
HSK-A 63	M10	10,5	100	18,0	35	12	126	269,10	**104**
HSK-A 63	M12	12,5	25	21,0	24	12	51	217,80	**121**
HSK-A 63	M12	12,5	50	21,0	30	12	76	233,80	**122**
HSK-A 63	M12	12,5	75	21,0	35	12	101	250,10	**123**
HSK-A 63	M12	12,5	100	21,0	38	12	126	269,10	**124**
HSK-A 63	M12	12,5	125	21,0	43	12	151	288,00	**125**
HSK-A 63	M12	12,5	150	21,0	45	12	176	302,90	**126**
HSK-A 63	M16	17,0	25	29,0	29	12	51	217,80	**161**
HSK-A 63	M16	17,0	50	29,0	34	12	76	233,80	**162**
HSK-A 63	M16	17,0	75	29,0	35	12	101	250,10	**163**
HSK-A 63	M16	17,0	100	29,0	40	12	126	269,10	**164**
HSK-A 63	M16	17,0	125	29,0	44	12	151	288,00	**165**
HSK-A 63	M16	17,0	150	29,0	48	12	176	302,90	**166**

Toebehoren



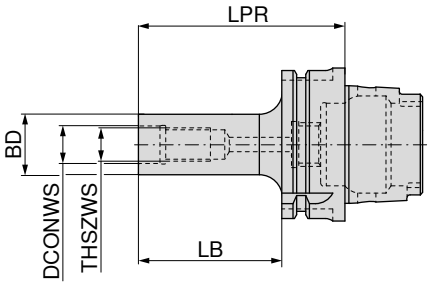


Verleng-reduceerset	Koelmiddelbuis	Overige
→ 257	→ 156	→ 284

16

Opname voor inschroeffrezen

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 2,5 n_{max} 25000

56 719 ...

opname	THSZWS	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	EUR WA	
HSK-A 63	M8	8,5	13,8	50	76	233,80	**082**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	50	76	233,80	**102**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	100	126	269,10	**104**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	50	76	233,80	**122**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	100	126	269,10	**124**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	50	76	233,80	**162**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	100	126	269,10	**164**

Toebehoren



Verleng-reduceerset
→ 257



Koelmiddelbuis
→ 156

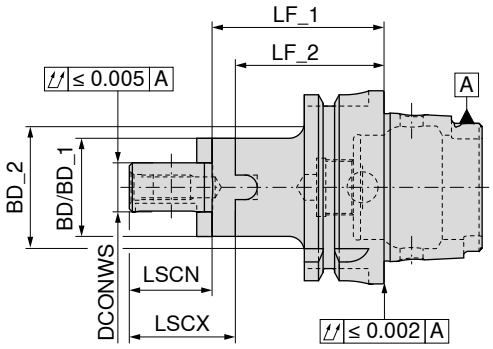


Overige
→ 284

Combi-opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwars- en langs spiegleuf volgens DIN 6358
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief schroef, meeneemring en spie





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LF_1 mm	LF_2 mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	BHTA	82 744 ... EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	16	60	50	32			27	17		109,00	**11657**
	HSK-A 63	22	60	48	40			31	19		109,00	**12257**
	HSK-A 63	27	60	48	48			33	21		109,00	**12757**
	HSK-A 63	32	60	46	58			38	24		109,00	**13257**
	HSK-A 63	40	70	56	70			41	27		109,00	**14057**
	HSK-A 100	16	60	50	32			27	17		202,00	**11655**
	HSK-A 100	22	60	48	40			31	19		202,00	**12255**
	HSK-A 100	27	60	48	48			33	21		202,00	**12755**
	HSK-A 100	32	60	46	58			38	24		202,00	**13255**
	HSK-A 100	40	70	56	70			41	27		202,00	**14055**
middellang	HSK-A 63	16	100	90	32			27	17		121,30	**21657**
	HSK-A 63	22	100	88	40			31	19		121,30	**22257**
	HSK-A 63	27	100	88	48			33	21		121,30	**22757**
	HSK-A 63	32	100	86	58			38	24		121,30	**23257**
	HSK-A 63	40	100	86	70			41	27		121,30	**24057**
extra lang	HSK-A 63	16	160	150		32	43,21	27	17	4,5°	139,10	**41657**
	HSK-A 63	22	160	148		40	47,25	31	19	3,0°	139,10	**42257**
	HSK-A 63	27	160	148	48			33	21		139,10	**42757**
	HSK-A 63	32	160	146	58			38	24		139,10	**43257**
	HSK-A 63	40	160	146	70			41	27		139,10	**44057**


Spie


Meeneemring


Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	M8x25	3,72	**113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	M10x25	4,28	**124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	M12x30	4,73	**125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	M16x35	5,88	**126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	M20x40 - SW17	8,35	**112**

Toebehoren


Ring voor freesdoorn
→ 263


Koelmiddelbuis
→ 156

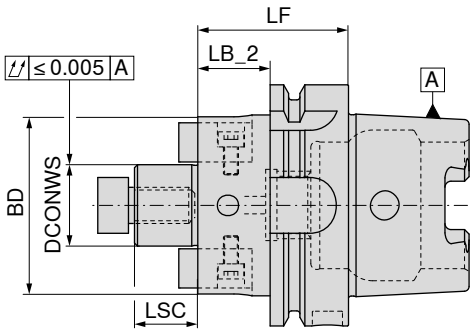

Overige
→ 284

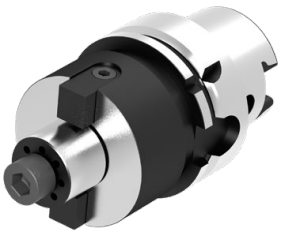
16

Opsteekdoorn met gereduceerde halsdiameter

▲ meenemers ingeschroefd
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 315 ...

	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	22	34	60	38	19	242,60	**12257**
	HSK-A 63	27	34	60	48	21	242,60	**12757**
	HSK-A 100	22	31	60	38	19	245,80	**12255**
	HSK-A 100	27	31	60	48	21	245,80	**12755**

Deze opsteek-opnames zijn speciaal voor mantelkopfrezen zoals de MaxiMill 211-KN ontwikkeld.
Nu kunnen deze mantelkopfrezen perfect worden ingezet dankzij de gereduceerde halsdiameter.



Bout voor meenemer



Meenemer



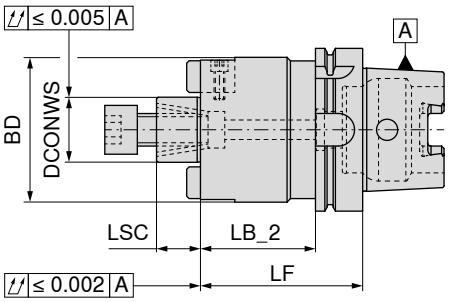
Bevestigings-bout

		83 950 ...			**83 950 ...**			**83 950 ...**	
Onderdelen		EUR Y8/3B			EUR Y8/3B			EUR Y8/3B	
DCONWS									
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwarsgleuf ISO3937
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief schroef en meenemers





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 745 ...

	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	16	34	60	38			17	154,30	**11657**
	HSK-A 63	22	34	60	48			19	154,30	**12257**
	HSK-A 63	27	34	60	58			21	135,10	**12757**
	HSK-A 63	32	34	60	78			24	140,70	**13257**
	HSK-A 63	40	34	70	88			27	154,30	**14057**[1)]
	HSK-A 100	16	31	60	38			17	217,20	**11655**
	HSK-A 100	22	31	60	48			19	217,20	**12255**
	HSK-A 100	27	31	60	58			21	217,20	**12755**
	HSK-A 100	32	31	60	78			24	217,20	**13255**
	HSK-A 100	40	41	70	88			27	217,20	**14055**[1)]
middellang	HSK-A 63	16	74	100		38	44,3	17	167,00	**21657**
	HSK-A 63	22	74	100		48	50,3	19	167,00	**22257**
	HSK-A 63	27	74	100	58			21	167,00	**22757**
	HSK-A 63	32	74	100	78			24	167,00	**23257**
	HSK-A 63	40	74	100	88			27	167,00	**24057**[1)]
	HSK-A 100	16	71	100		38	46,3	17	229,80	**21655**
	HSK-A 100	22	71	100		48	56,3	19	229,80	**22255**
	HSK-A 100	27	71	100		58	66,3	21	229,80	**22755**
	HSK-A 100	32	71	100		78	80,3	24	229,80	**23255**
	HSK-A 100	40	71	100	88			27	229,80	**24055**[1)]
lang	HSK-A 63	16	104	130		38	44,3	17	180,60	**31657**
	HSK-A 63	22	104	130		48	50,3	19	180,60	**32257**
	HSK-A 63	27	104	130	58			21	180,60	**32757**
	HSK-A 63	32	104	130	78			24	180,60	**33257**
	HSK-A 63	40	104	130	88			27	180,60	**34057**[1)]
	HSK-A 100	16	101	130		38	46,3	17	278,70	**31655**
	HSK-A 100	22	101	130		48	56,3	19	278,70	**32255**
	HSK-A 100	27	101	130		58	66,3	21	278,70	**32755**
	HSK-A 100	32	101	130		78	80,3	24	278,70	**33255**
	HSK-A 100	40	101	130	88			27	278,70	**34055**[1)]
extra lang	HSK-A 63	16	134	160		38	44,3	17	194,70	**41657**
	HSK-A 63	22	134	160		48	50,3	19	194,70	**42257**
	HSK-A 63	27	134	160	58			21	194,70	**42757**
	HSK-A 63	32	134	160	78			24	194,70	**43257**
	HSK-A 63	40	134	160	88			27	194,70	**44057**[1)]
	HSK-A 100	16	131	160		38	46,3	17	304,20	**41655**
	HSK-A 100	22	131	160		48	56,3	19	304,20	**42255**
	HSK-A 100	27	131	160		58	66,3	21	304,20	**42755**
	HSK-A 100	32	131	160		78	80,3	24	304,20	**43255**
	HSK-A 100	40	131	160	88			27	304,20	**44055**[1)]

1) met kruisbout en 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm, koelmiddelafgifte aan buiten-Ø van de astap (DCONWS)!

16

Onderdelen opsteekdoorn



Kruissleutel

83 368 ...

Onderdelen DCONWS	EUR Y8	
16	13,79	**116**
22	17,18	**122**
27	22,03	**127**
32	28,38	**132**
40	39,63	**140**



Bevestigingsbout

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**
M16	9,39	**032**
M20	14,89	**040**



Bevestigings-bout

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**
M16x35	5,88	**126**
M20x40 - SW17	8,35	**112**



Bout voor meenemer

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M3x8	0,48	**296**
M4x12	0,61	**297**
M5x12	0,74	**136**
M5x20	0,82	**137**
M6x16	0,97	**138**



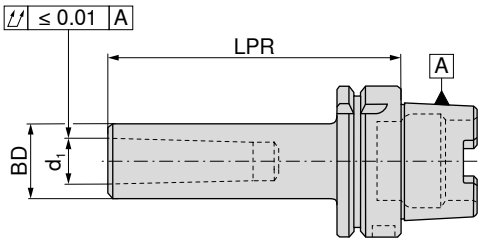
Meenemer

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
8x9x17,5	9,32	**120**
10x11x20,5	9,65	**121**
12x13x24,3	10,93	**122**
14x21x21,2	11,28	**123**
15,9x16,3x19,5	14,47	**295**

Opname voor DIN 228-2 D MK-schacht

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



G 6,3 n_{max} 8000

82 746 ...

opname	d_1	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
HSK-A 63	MK1	100	25	104,20	**01057**
HSK-A 63	MK2	120	32	104,20	**02057**
HSK-A 63	MK3	140	40	104,20	**03057**
HSK-A 63	MK4	160	48	104,20	**04057**
HSK-A 100	MK2	120	32	169,60	**02055**
HSK-A 100	MK3	150	40	169,60	**03055**
HSK-A 100	MK4	170	48	169,60	**04055**

Toebehoren



MK
→ 242



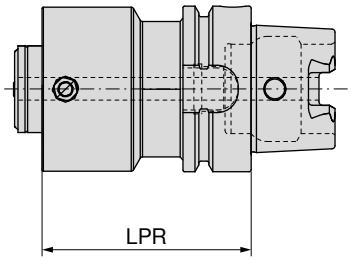
Koelmiddelbuis
→ 156



Overige
→ 284

HSK-T verlenging

▲ voor HSK-T-opnames volgens DIN 12164-3
▲ ook geschikt voor gebruik met HSK-A en HSK-C
▲ **op aanvraag** ook met Balluf-Chip leverbaar



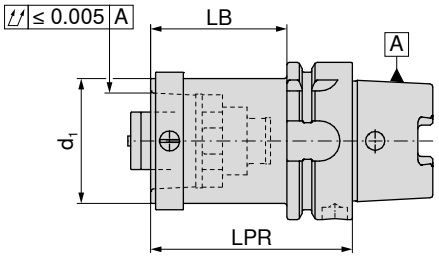


opname	LPR mm	84 621 ... EUR Y8	
HSK-T 63	80	662,00	**08037**
HSK-T 63	120	706,10	**12037**
HSK-T 100	125	882,70	**12535**
HSK-T 100	160	937,90	**16035**
HSK-T 100	200	1.004,00	**20035**

Reducering HSK-A

▲ voor opname van HSK-A opnames volgens ISO 12164
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
met spanpatroon en afdekring



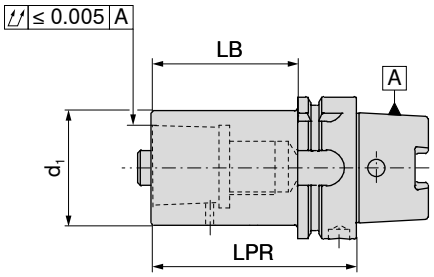


opname	d_1	LB mm	LPR mm	84 040 ... EUR Y8	
HSK-A 63	HSK-A 40	54	80	639,40	**06359**
HSK-A 63	HSK-A 50	54	80	651,40	**06358**
HSK-A 100	HSK-A 50	51	80	758,20	**10058**
HSK-A 100	HSK-A 63	71	100	758,20	**10057**

Adapter HSK-A / PSC

▲ voor opname van PSC-opnames volgens DIN 26623-1
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
met aantrekbout







opname	d_1	LB mm	LPR mm	84 013 ... EUR Y8	
HSK-A 63	PSC 32	49	75	330,50	**06387**
HSK-A 63	PSC 40	54	80	354,20	**06395**
HSK-A 63	PSC 50	64	90	354,20	**06394**
HSK-A 100	PSC 32	51	80	389,80	**10087**
HSK-A 100	PSC 40	61	90	401,70	**10095**
HSK-A 100	PSC 50	71	100	413,40	**10094**
HSK-A 100	PSC 63	81	110	473,00	**10093**
HSK-A 100	PSC 80	91	120	508,70	**10086**

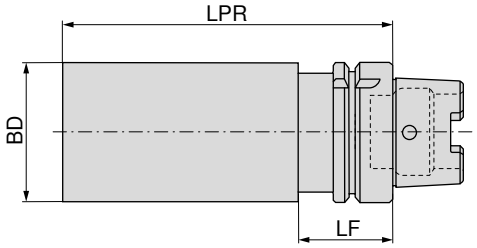

Draadring


Bout

Onderdelen d_1	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Blank

- ▲ materiaal: 16MnCr5
- ▲ voor het produceren van speciaalgereedschappen
- ▲ conus gehard en geslepen
- ▲ gereedschapzijde 27±1 HRC
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





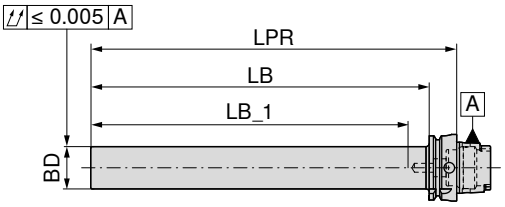
NEW



opname	BD mm	LPR mm	LF mm	82 747 ... EUR Y8/3B	
HSK-A 63	63,0	200	42	115,10	**16357**
HSK-A 63	80,0	250	42	129,60	**18057**
HSK-A 100	63,0	200		173,00	**16355**
HSK-A 100	80,0	250		202,00	**18055**
HSK-A 100	97,5	250	45	249,00	**19755**

Controledoorn

leveromvang:
in houten kist





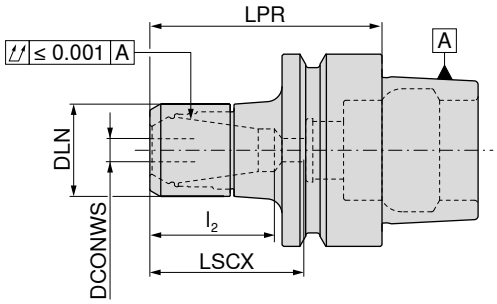


opname	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	LB mm	81 746 ... EUR Y8/3B	
HSK-A 63	40	346	300	320	409,10	**063**
HSK-A 100	40	349	300	320	522,70	**100**

ER precisie spantangopname – Centro-P

▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
▲ p_{max} = 80 bar

leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







G 2,5 n_{max} 30000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 mm	voor spantang	84 776 ... EUR Y8	
HSK-E 40	2 - 16	60	40	39		430E (ER25)	181,40	**417**
HSK-E 50	2 - 16	70	40	49	30 - 39	430E (ER25)	201,00	**516**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

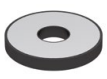

Moer IK


Moer

Onderdelen voor spantang	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 279


Afdichtring
→ 280


Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286

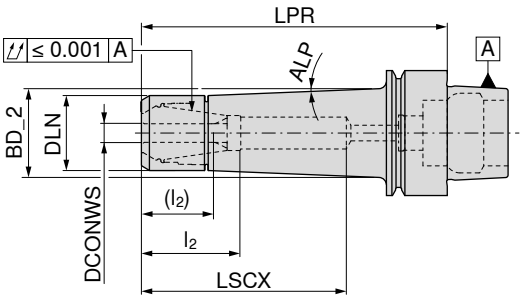

Koelmiddelbuis
→ 156


Overige
→ 284

ER precisie spantangopname, coninsch – Centro-P

▲ voor mini-moeren
▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
▲ p_{max} = 80 bar

leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







G 2,5 n_{max} 30000

	opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	voor spantang	84 774 ... EUR Y8	
kort	HSK-E 25	1 - 7	35	16		22			4008E (ER11 mini)	206,30	07200
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	195,80	307
	HSK-E 40	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	167,20	407
	HSK-E 25	1 - 10	45	22		30			426E (ER16 mini)	190,50	101
	HSK-E 32	1 - 10	55	22	25,8	40	28 - 32 (12 - 22)	4,5°	426E (ER16 mini)	185,30	310
	HSK-E 40	1 - 10	55	22	25,8	38	28 - 30 (12 - 20)	4,5°	426E (ER16 mini)	144,00	410
	HSK-E 50	1 - 10	60	22	25,4	39	28 - 31 (12 - 21)	4,5°	426E (ER16 mini)	159,40	510
middellang	HSK-E 40	1 - 7	100	16	25,4	64	18 - 36 (12 - 26)	4,5°	4008E (ER11 mini)	188,00	408
	HSK-E 40	1 - 10	100	22	29,0	66	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	172,40	411
	HSK-E 50	1 - 10	100	22	28,2	72	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	180,10	511

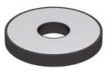
→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen voor spantang	 Mini-moer IK 84 950 ... EUR Y8		 Mini-moer 84 950 ... EUR Y8		 Aanslag-bout 2 83 950 ... EUR Y8		 Aanslag-bout 1 83 950 ... EUR Y8	
4008E (ER11 mini)			42,72	041	17,45	340	12,81	336
426E (ER16 mini)	53,15	035	42,72	034	18,15	341	12,81	337

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 279


Afdichtring
→ 280


Uittrekhulp
→ 285


Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286

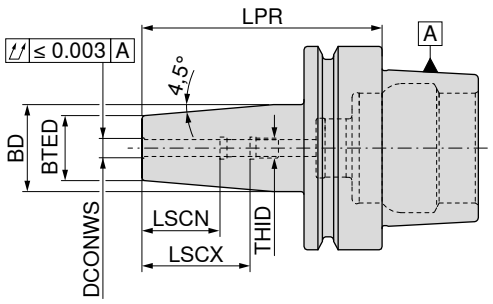

Koelmiddelbuis
→ 156


Overige
→ 284

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

TG









	opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	G 2,5 n_{max} 25000 84 308 ... EUR Y8		G 2,5 n_{max} 25000 84 309 ... EUR Y8	
kort	HSK-E 40	3	60	10	15	28	12	M6	197,40	103		
	HSK-E 40	4	60	10	15	28	16	M6	192,00	104		
	HSK-E 40	5	60	10	15	30	20	M6	192,00	105		
	HSK-E 40	6	80	21	27	36	26	M5	162,40	106		
	HSK-E 40	8	80	21	27	36	26	M6	162,40	108		
	HSK-E 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	162,40	110		
	HSK-E 40	12	90	24	32	47	37	M10x1	162,40	112		
	HSK-E 40	14	90	27	34	47	37	M10x1	162,40	114		
	HSK-E 40	16	90	27	34	50	40	M12x1	162,40	116		
	HSK-E 50	3	80	10	15	22	12	M6			198,70	103
	HSK-E 50	4	80	15	22	26	16	M6			194,70	104
	HSK-E 50	5	80	15	22	30	20	M6			194,70	105
	HSK-E 50	6	80	21	27	36	26	M5			183,90	106
	HSK-E 50	8	80	21	27	36	26	M6			183,90	108
	HSK-E 50	10	85	24	32	41	31	M8x1			183,90	110
	HSK-E 50	12	90	24	32	47	37	M10x1			183,90	112
	HSK-E 50	14	90	27	34	47	37	M10x1			183,90	114
	HSK-E 50	16	95	27	34	50	40	M12x1			183,90	116
	HSK-E 50	18	95	33	42	50	40	M12x1			183,90	118
	HSK-E 50	20	100	33	42	52	42	M16x1			183,90	120

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312



Aanslagschroef IK



Aanslagschroef IK



Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417	M5x14 - SW2	5,04	411			
6							M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8							M6x12,5 - SW3	10,45	419
10							M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14							M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18							M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20							M16x1x13,5 - SW5	12,04	423

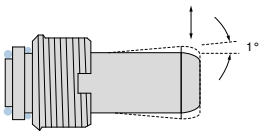
Onderdeel 83 950 411 alleen voor HSK-E 32. Onderdeel 83 950 417 voor HSK-E 40/HSK-E 50.

16

Koelmiddelbuis – HSK

▲ in te zetten tot 100 bar

leveromvang:
compleet, inclusief afdichtringen



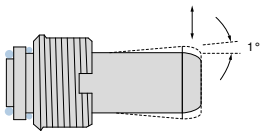


opname	THOD	83 760 ... EUR Y8	
HSK 32	M10 x 1	9,96	032
HSK 40	M12 x 1	9,96	040
HSK 50	M16 x 1	9,96	050
HSK 63	M18 x 1	10,27	063
HSK 80	M20 x 1,5	11,84	080
HSK 100	M24 x 1,5	12,27	100

Koelmiddelbuis met filterzeef – HSK

▲ 75 µ filterzeef inzetbaar tot 80 bar

leveromvang:
compleet, inclusief afdichtring en filterzeef





NEW

opname	THOD	83 760 ... EUR Y8	
HSK 63	M18 x 1	36,90	16300
HSK 100	M24 x 1,5	46,63	20000

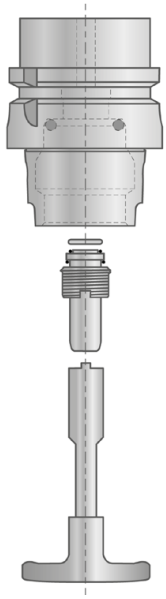
Voor gebruik bij micro-gereedschappen met IK, betere standtijden door verminderde kans op verstopping van de koelkanalen

Sleutel – HSK



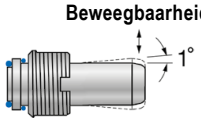
opname	83 758 ... EUR Y8	
HSK 32	19,46	032
HSK 40	19,46	040
HSK 50	19,46	050
HSK 63	21,08	063
HSK 80	22,45	080
HSK 100	24,34	100

Koelmiddelbuis voor HSK-gereedschappen



De inbouw van de koelmiddelbuis wordt idealerwijze in verticale richting – van onder naar boven – uitgevoerd. Hierdoor moet verhinderd worden dat de dichtring bij het inschroeven verschuift, resp. weggedrukt wordt en dus zijn afdichtfunctie verliest. De koelmiddelbuis is na inbouw, overeenkomstig DIN, minimaal beweegbaar (± 1°).

Beweegbaarheid

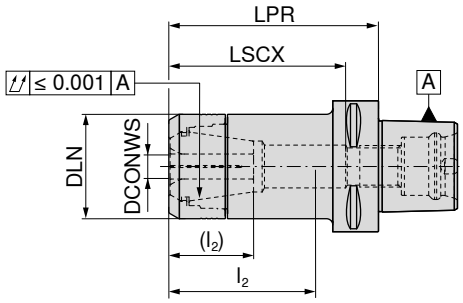


ER precisie spantangopname – Centro-P

- ▲ voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- ▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- ▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:

opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	84 112 ... EUR Y8	
PSC 40	1 - 10	55	30	47	29 - 38	426E (ER16)	308,60	**402**
PSC 50	1 - 10	60	30	47	29 - 38	426E (ER16)	320,30	**501**
PSC 50	1 - 10	100	30	87	29 - 51 (29 - 37)	426E (ER16)	337,20	**502**
PSC 50	1 - 16	60	40	48		430E (ER25)	320,30	**505**
PSC 50	2 - 20	60	50	49		470E (ER32)	320,30	**507**
PSC 63	1 - 10	60	30	44		426E (ER16)	320,20	**601**
PSC 63	1 - 10	100	30	83	29 - 53 (25 - 39)	426E (ER16)	338,30	**602**
PSC 63	1 - 16	60	40	38		430E (ER25)	320,20	**605**
PSC 63	1 - 16	100	40	78	36 - 62 (30 - 45)	430E (ER25)	338,30	**606**
PSC 63	1 - 16	130	40	99	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	361,60	**607**
PSC 63	1 - 16	160	40	118	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	407,10	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	42		470E (ER32)	320,20	**609**
PSC 63	2 - 20	100	50	79	45 - 63 (25 - 45)	470E (ER32)	338,30	**610**
PSC 63	2 - 20	130	50	99	45 - 63 (25 - 53)	470E (ER32)	361,60	**611**
PSC 63	3 - 26	65	63	51		472E (ER40)	339,60	**612**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 313

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes (l_2) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer









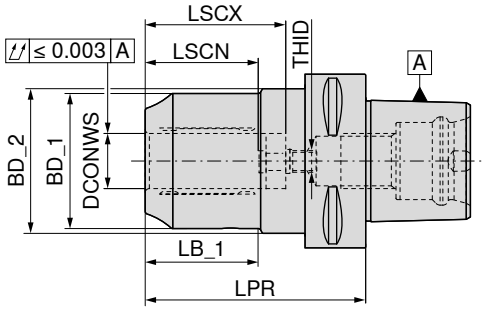
Onderdelen voor spantang	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 950 ...	EUR Y8		83 950 ...	EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
470E (ER32)	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**
472E (ER40)	70,01	**017**	58,34	**007**				M28x1,5 - SW6	13,34	**400**

16

HyPower – Complus

▲ Hogedrukopname, kort en stabiel
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







G 2,5 n_{max} 25000

84 108 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	LB_1 mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
PSC 63	20	80	41	49	52,5	51	41	M8x1	509,20	**62000**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312


Afdicht-schroef

83 950 ...

Onderdelen voor artikel-nr.		EUR Y7	
84 108 62000	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**


Spansleutel-T

80 397 ...

		EUR Y7	
	SW5	5,46	**050**


Drukschroef

83 950 ...

		EUR Y7	
	M10x1x14	5,51	**429**


Aanslagschroef IK

83 950 ...

		EUR Y7	
	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


Reduceerbus → 282


Koelmiddelbuis → 176

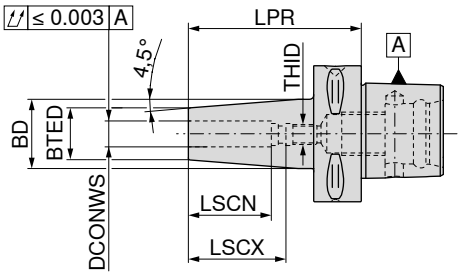

Overige → 284

Krimpopname

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname **zonder** aanslagbout IK

TG







G 6,3 n_{max} 15000

84 104 ...

	opname	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
kort	PSC 32	65	6	21	27	36	26	M5	210,90	306
	PSC 32	65	8	21	27	36	26	M6	210,90	308
	PSC 32	70	10	24	32	41	31	M8x1	210,90	310
	PSC 32	75	12	24	32	47	37	M10x1	210,90	312
	PSC 40	75	6	21	27	36	26	M5	214,90	406
	PSC 40	75	8	21	27	36	26	M6	214,90	408
	PSC 40	75	10	24	32	41	31	M8x1	214,90	410
	PSC 40	75	12	24	32	47	37	M10x1	214,90	412
	PSC 40	80	14	27	34	47	37	M10x1	214,90	414
	PSC 40	80	16	27	34	50	40	M12x1	214,90	416
	PSC 40	80	18	33	42	50	40	M12x1	214,90	418
	PSC 40	85	20	33	42	52	42	M16x1	214,90	420
	PSC 50	65	3	12	17				267,80	503
	PSC 50	65	4	12	17				267,80	504
	PSC 50	65	5	12	17				267,80	505
	PSC 50	75	6	21	30	36	26	M5	223,10	506
	PSC 50	75	8	21	30	36	26	M6	223,10	508
	PSC 50	75	10	24	33	41	31	M8x1	223,10	510
	PSC 50	75	12	24	33	47	37	M10x1	223,10	512
	PSC 50	80	14	27	34	47	37	M10x1	223,10	514
	PSC 50	80	16	27	34	50	40	M12x1	223,10	516
	PSC 50	80	18	33	42	50	40	M12x1	223,10	518
	PSC 50	85	20	33	42	52	42	M16x1	223,10	520
	PSC 50	90	25	44	53	58	48	M16x1	223,10	525
	PSC 63	80	3	12	17				328,50	603
	PSC 63	80	4	12	17				328,50	604
	PSC 63	80	5	12	17				328,50	605
	PSC 63	80	6	21	27	36	26	M5	277,30	606
	PSC 63	80	8	21	27	36	26	M6	277,30	608
	PSC 63	80	10	24	32	41	31	M8x1	277,30	610
	PSC 63	80	12	24	32	47	37	M10x1	277,30	612
	PSC 63	85	14	27	34	47	37	M10x1	277,30	614
	PSC 63	85	16	27	34	50	40	M12x1	277,30	616
	PSC 63	85	18	33	42	50	40	M12x1	277,30	618
	PSC 63	85	20	33	42	52	42	M16x1	277,30	620
	PSC 63	90	25	44	53	58	48	M16x1	277,30	625
	PSC 63	95	32	44	53	61	51	M16x1	277,30	632
	PSC 80	85	6	21	27	36	26	M5	297,40	806
	PSC 80	85	8	21	27	36	26	M6	297,40	808
	PSC 80	85	10	24	32	41	31	M8x1	297,40	810
	PSC 80	85	12	24	32	47	37	M10x1	297,40	812
	PSC 80	90	14	27	34	47	37	M10x1	297,40	814
	PSC 80	90	16	27	34	50	40	M12x1	297,40	816
	PSC 80	90	18	33	42	50	40	M12x1	297,40	818
	PSC 80	90	20	33	42	52	42	M16x1	297,40	820
	PSC 80	95	25	44	53	58	48	M16x1	297,40	825
	PSC 80	100	32	44	53	61	51	M16x1	297,40	832

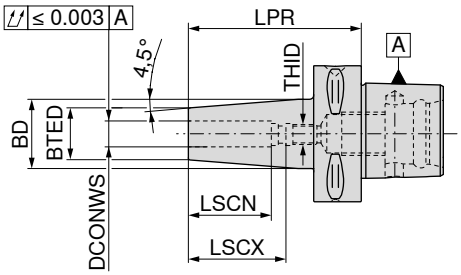
→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Krimpopname

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname **zonder** aanslagbout IK

TG









	opname	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	G 6,3 n_{max} 15000 **84 105 ...** EUR Y8		G 6,3 n_{max} 15000 **84 106 ...** EUR Y8	
middellang	PSC 50	120	6	21	32	36	26	M5	267,80	**506**		
	PSC 50	120	8	21	32	36	26	M6	267,80	**508**		
	PSC 50	120	10	24	34	41	31	M8x1	267,80	**510**		
	PSC 50	120	12	24	34	47	37	M10x1	267,80	**512**		
	PSC 50	120	14	27	36	47	37	M10x1	267,80	**514**		
	PSC 50	120	16	27	36	50	40	M12x1	267,80	**516**		
	PSC 50	120	18	33	42	50	40	M12x1	267,80	**518**		
	PSC 50	120	20	33	42	52	42	M16x1	267,80	**520**		
	PSC 50	120	25	44	53	58	48	M16x1	267,80	**525**		
	PSC 63	120	6	21	32	36	26	M5	328,50	**606**		
	PSC 63	120	8	21	32	36	26	M6	328,50	**608**		
	PSC 63	120	10	24	32	41	31	M8x1	328,50	**610**		
	PSC 63	120	12	24	32	47	37	M10x1	328,50	**612**		
	PSC 63	120	14	27	36	47	37	M10x1	328,50	**614**		
	PSC 63	120	16	27	36	50	40	M12x1	328,50	**616**		
	PSC 63	120	18	33	44	50	40	M12x1	328,50	**618**		
	PSC 63	120	20	33	44	52	42	M16x1	328,50	**620**		
	PSC 63	120	25	44	53	58	48	M16x1	328,50	**625**		
	PSC 63	120	32	44	53	61	51	M16x1	328,50	**632**		
	PSC 80	120	6	21	32	36	26	M5	355,60	**806**		
	PSC 80	120	8	21	32	36	26	M6	355,60	**808**		
	PSC 80	120	10	24	34	41	31	M8x1	355,60	**810**		
	PSC 80	120	12	24	34	47	37	M10x1	355,60	**812**		
	PSC 80	120	14	27	36	47	37	M10x1	355,60	**814**		
	PSC 80	120	16	27	36	50	40	M12x1	355,60	**816**		
	PSC 80	120	18	33	44	50	40	M12x1	355,60	**818**		
	PSC 80	120	20	33	44	52	42	M16x1	355,60	**820**		
	PSC 80	120	25	44	53	58	48	M16x1	355,60	**825**		
	PSC 80	120	32	44	53	61	51	M16x1	355,60	**832**		
extra lang	PSC 63	160	6	21	32	36	26	M5			359,80	**606**
	PSC 63	160	8	21	32	36	26	M6			359,80	**608**
	PSC 63	160	10	24	34	41	31	M8x1			359,80	**610**
	PSC 63	160	12	24	34	47	37	M10x1			359,80	**612**
	PSC 63	160	14	27	36	47	37	M10x1			359,80	**614**
	PSC 63	160	16	27	36	50	40	M12x1			359,80	**616**
	PSC 63	160	18	33	44	50	40	M12x1			359,80	**618**
	PSC 63	160	20	33	44	52	42	M16x1			359,80	**620**
	PSC 63	160	25	44	53	58	48	M16x1			359,80	**625**
	PSC 63	160	32	44	53	61	51	M16x1			359,80	**632**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 312

Onderdelen voor krimpopname



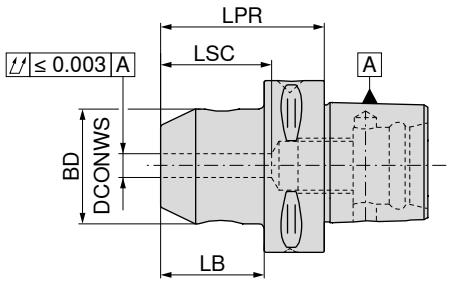
Aanslagschroef IK

84 950 ...

Onderdelen DCONWS	EUR Y8	
6	10,69	**140**
8	10,69	**141**
10	10,69	**142**
12 - 14	10,69	**143**
16 - 18	10,69	**144**
20 - 32	10,69	**145**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 6,3 n_{max} 15000

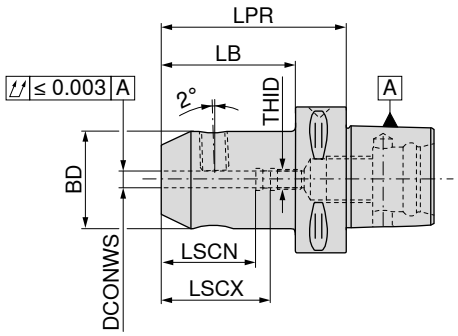
84 100 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	EUR Y8	
PSC 32	6	45	25	30	35	174,50	**306**
PSC 32	8	45	28	30	35	174,50	**308**
PSC 32	10	50	35	35	39	174,50	**310**
PSC 32	12	55	42	40	44	174,50	**312**
PSC 40	6	50	25	30	35	190,60	**406**
PSC 40	8	50	28	30	35	190,60	**408**
PSC 40	10	50	35	30	39	190,60	**410**
PSC 40	12	55	42	35	44	190,60	**412**
PSC 40	14	55	44	35	44	190,60	**414**
PSC 40	16	55	48	35	47	190,60	**416**
PSC 50	6	50	25	30	35	194,70	**506**
PSC 50	8	50	28	30	35	194,70	**508**
PSC 50	10	55	35	35	39	194,70	**510**
PSC 50	12	60	42	40	44	194,70	**512**
PSC 50	14	60	44	40	44	194,70	**514**
PSC 50	16	60	48	40	47	194,70	**516**
PSC 50	18	60	50	40	47	194,70	**518**
PSC 50	20	60	52	40	47	194,70	**520**
PSC 50	25	80	65	60	54	194,70	**525** 1)
PSC 63	6	55	25	33	35	214,90	**606**
PSC 63	8	55	28	33	35	214,90	**608**
PSC 63	10	60	35	38	39	214,90	**610**
PSC 63	12	60	42	38	44	214,90	**612**
PSC 63	14	60	44	38	44	214,90	**614**
PSC 63	16	65	48	43	47	214,90	**616**
PSC 63	18	65	50	43	47	214,90	**618**
PSC 63	20	65	52	43	49	214,90	**620**
PSC 63	25	80	65	58	54	214,90	**625** 1)
PSC 63	32	90	72	68	58	214,90	**632** 1)
PSC 63	40	100	80	78	75	214,90	**640** 1)
PSC 80	6	70	25	40	35	236,60	**806**
PSC 80	8	70	28	40	35	236,60	**808**
PSC 80	10	70	35	40	39	236,60	**810**
PSC 80	12	70	42	40	44	236,60	**812**
PSC 80	14	70	44	40	44	236,60	**814**
PSC 80	16	70	48	50	47	236,60	**816**
PSC 80	18	70	50	40	47	236,60	**818**
PSC 80	20	70	52	40	49	236,60	**820**
PSC 80	25	80	65	50	54	236,60	**825** 1)
PSC 80	32	80	72	50	58	236,60	**832** 1)
PSC 80	40	110	80	80	75	236,60	**840** 1)
PSC 80	50	120	100	90	83	236,60	**850** 1)

1) uitvoering met twee klemschroeven

Whistle-Notch opname

▲ voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met schuin spanvlak
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 6,3 n_{max} 15000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 102 ... EUR Y8	
PSC 32	6	70	25	55	38	28	M5	174,50	**306**
PSC 32	8	70	28	55	38	28	M6	174,50	**308**
PSC 32	10	70	35	55	41	31	M8	174,50	**310**
PSC 32	12	75	42	60	47	37	M10	174,50	**312**
PSC 40	6	70	25	50	38	28	M5	190,60	**406**
PSC 40	8	70	28	50	38	28	M6	190,60	**408**
PSC 40	10	70	35	50	41	31	M8	190,60	**410**
PSC 40	12	75	42	55	47	37	M10	190,60	**412**
PSC 40	14	75	44	55	47	37	M10	190,60	**414**
PSC 50	6	70	25	50	38	28	M5	194,70	**506**
PSC 50	8	70	28	50	38	28	M6	194,70	**508**
PSC 50	10	70	35	50	41	31	M8	194,70	**510**
PSC 50	12	75	42	55	47	37	M10	194,70	**512**
PSC 50	14	75	44	55	47	37	M10	194,70	**514**
PSC 50	16	80	48	60	50	40	M12	194,70	**516**
PSC 50	18	80	50	60	50	40	M12	194,70	**518**
PSC 50	20	85	52	65	52	42	M16	194,70	**520**
PSC 63	6	75	25	53	38	28	M5	214,90	**606**
PSC 63	8	75	28	53	38	28	M6	214,90	**608**
PSC 63	10	75	35	53	41	31	M8	214,90	**610**
PSC 63	12	80	42	58	47	37	M10	214,90	**612**
PSC 63	14	80	44	58	47	37	M10	214,90	**614**
PSC 63	16	80	48	58	50	40	M12	214,90	**616**
PSC 63	18	80	50	58	50	40	M12	214,90	**618**
PSC 63	20	85	52	63	52	42	M16	214,90	**620**
PSC 63	25	90	65	68	58	48	M16	214,90	**625** 1)
PSC 63	32	95	72	73	61	51	M16	214,90	**632** 1)
PSC 80	6	65	25	35	38	28	M5	236,60	**806**
PSC 80	8	65	28	35	38	28	M6	236,60	**808**
PSC 80	10	65	35	35	41	31	M8	236,60	**810**
PSC 80	12	70	42	40	47	37	M10	236,60	**812**
PSC 80	14	70	44	40	47	37	M10	236,60	**814**
PSC 80	16	75	48	45	50	40	M12	236,60	**816**
PSC 80	18	75	50	45	50	40	M12	236,60	**818**
PSC 80	20	80	52	50	52	42	M16	236,60	**820**
PSC 80	25	90	65	60	58	48	M16	236,60	**825** 1)
PSC 80	32	95	72	65	61	51	M16	236,60	**832** 1)

1) uitvoering met twee klemschroeven


Klemschroef

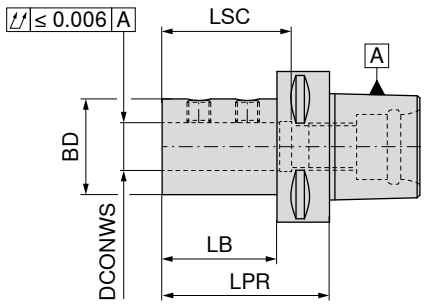

Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS	62 950 ... Klemschroef EUR W7		84 950 ... Aanslagschroef IK EUR Y8	
6	M6x10 0,84	**006**	M5 10,69	**146**
8	M8x10 0,99	**008**	M6 10,69	**147**
10	M10x12 1,31	**010**	M8 10,69	**148**
12 - 14	M12x16 1,32	**012**	M10 10,69	**149**
16 - 18	M14x16 1,66	**016**	M12 10,69	**150**
20	M16x16 2,01	**020**	M16 10,69	**151**
25	M18x2x20 3,66	**025**	M16 10,69	**151**
32	M20x2x20 4,04	**032**	M16 10,69	**151**

16

Opname voor wisselplaatboor ISO 26623-1 PSC

- ▲ vlakloop ≤ 0,005 mm
- ▲ max. toerental 5.000 omw/min.
- ▲ **op aanvraag** ook verkrijgbaar met Balluf-Chip







opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 128 ... EUR Y8	
PSC 32	16	60	36	45	49	288,00	**316**
PSC 32	20	60	40	45	54	288,00	**320**
PSC 40	16	60	36	40	49	297,40	**416**
PSC 40	20	60	40	40	54	297,40	**420**
PSC 40	25	70	45	50	59	297,40	**425**
PSC 50	16	65	36	45	49	319,10	**516**
PSC 50	20	65	40	45	54	319,10	**520**
PSC 50	25	70	45	50	59	319,10	**525**
PSC 50	32	75	52	55	63	319,10	**532**
PSC 63	16	70	36	48	49	319,10	**616**
PSC 63	20	70	40	48	54	319,10	**620**
PSC 63	25	75	45	53	59	319,10	**625**
PSC 63	32	75	52	53	63	319,10	**632**
PSC 63	40	85	65	63	73	319,10	**640**
PSC 63	50	115	75	93	83	319,10	**650**
PSC 80	16	80	36	50	49	381,30	**816**
PSC 80	20	80	40	50	54	381,30	**820**
PSC 80	25	85	45	55	59	381,30	**825**
PSC 80	32	90	52	60	63	381,30	**832**
PSC 80	40	95	65	65	73	381,30	**840**
PSC 80	50	100	75	70	83	381,30	**850**

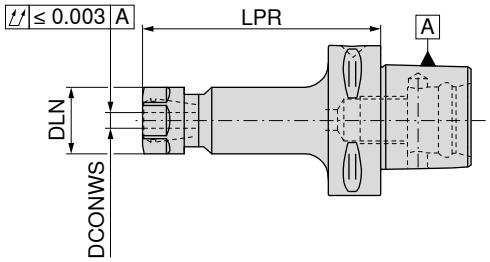


Klembout

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8	
16 - 20	M10x1x10	6,33	**180**
25 - 32	M12x1x12	6,33	**181**
40 - 50	M16x1x13	7,76	**182**

ER-spantangopname

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 6,3 n_{max} 15000

84 114 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	voor spantang	EUR Y8	
PSC 32	1 - 10	45	28	8 - 56	426E (ER16)	154,20	**304**
PSC 40	1 - 10	55	28	8 - 56	426E (ER16)	163,60	**404**
PSC 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	174,50	**504**
PSC 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	205,50	**506**
PSC 63	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	174,50	**604**
PSC 63	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	205,50	**606**
PSC 80	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	225,80	**806**
PSC 80	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	194,70	**804**



ZK-moer

62 950 ...

Onderdelen voor spantang		EUR W7	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**

Toebehoren



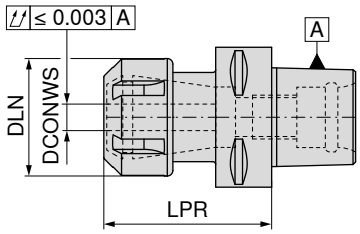
Spantang ER

→ 268–276, 279

16

ER-spantangopname

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 6,3 n_{max} 15000

opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	voor spantang	84 115 ... EUR Y8	
PSC 32	1 - 13	45	34	16 - 80	428E (ER20)	154,20	**306** 1)
PSC 40	1 - 13	55	34	16 - 80	428E (ER20)	163,60	**404** 1)
PSC 40	1 - 16	55	42	24 - 104	430E (ER25)	163,60	**406**
PSC 40	2 - 20	55	50	24 - 136	470E (ER32)	163,60	**408**
PSC 50	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	174,50	**502** 1)
PSC 50	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	214,90	**504** 1)
PSC 50	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	174,50	**506**
PSC 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	214,90	**508**
PSC 50	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	185,30	**510**
PSC 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	225,80	**512**
PSC 50	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	190,60	**514**
PSC 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	232,60	**516**
PSC 63	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	174,50	**602** 1)
PSC 63	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	214,90	**604** 1)
PSC 63	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	174,50	**606**
PSC 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	214,90	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	185,30	**610**
PSC 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	225,80	**612**
PSC 63	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	190,60	**614**
PSC 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	232,60	**616**
PSC 80	1 - 13	65	34	16 - 80	428E (ER20)	236,60	**802** 1)
PSC 80	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	308,20	**804** 1)
PSC 80	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	236,60	**806**
PSC 80	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	308,20	**808**
PSC 80	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	236,60	**810**
PSC 80	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	308,20	**812**
PSC 80	3 - 26	80	63	176	472E (ER40)	236,60	**814**
PSC 80	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	308,20	**816**

1) met 6-kant moer

Maat LPR is bij gebruik van een spanmoer voor afdichtingen bij ER16, ER25 en ER32 5,0 mm en bij ER40 5,5 mm langer


ZK-moer


Moer IK


Moer


Y-spansleutel

Onderdelen voor spantang	62 950 ...	EUR W7		83 950 ...	EUR Y8		62 950 ...	EUR W7		83 357 ...	EUR Y8	
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	24,34	**045**	M25x1,5	42,17	**053**					21,34	**12000**
430E (ER25)				M32x1,5	51,29	**055**	M32x1,5	25,68	**055**		22,85	**125**
470E (ER32)				M40x1,5	54,43	**056**	M40x1,5	23,93	**65600**		31,09	**132**
472E (ER40)				M50x1,5	64,23	**057**	M50x1,5	23,26	**65700**		34,22	**140**

Toebehoren

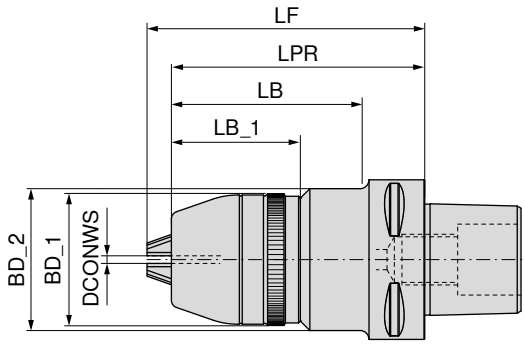

Spantang ER

→ 268–276, 278–279

Korte boorkop – NC 2010

▲ draairichting onafhankelijk
▲ maximaal aantrekmoment = 12 Nm
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW4







G 2,5 n_{max} 12000

84 111 ...

opname	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
PSC 40	0,5 - 13	48,5	56	50,90	78,0	100	109,0	559,80	**01395**
PSC 40	2,5 - 16	51,0	56	52,15	78,0	100	110,5	574,60	**01695**
PSC 50	0,5 - 13	48,5	56	50,90	77,0	100	109,0	571,30	**01394**
PSC 50	2,5 - 16	51,0	56	52,15	77,0	100	110,5	586,20	**01694**
PSC 63	0,5 - 13	48,5	56	50,90	74,5	100	109,0	582,90	**01393**
PSC 63	2,5 - 16	51,0	56	52,15	74,5	100	110,5	598,20	**01693**

Door nabalanceren met G 2,5 tot 30.000 1/min inzetbaar!

Toebehoren

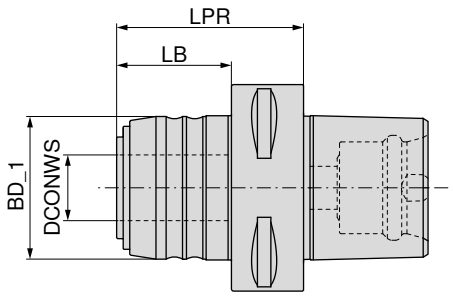


Overige

→ 284

Synchroon-snelwissel tapopname met minimale lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ voor spantang inzetstukken DIN6499
▲ $p_{max.}$ 50 bar
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







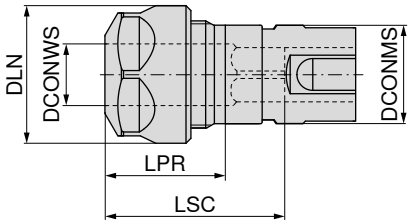
84 140 ...

opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	EUR Y8	
PSC 63	M3 - M12	1	57	43	20	35	1,0 / 0,2	699,00	**612**
PSC 63	M6 - M20	2	77	60	32	55	1,0 / 0,2	784,00	**620**

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

▲ SZID = voor inzetstuk grootte

leveromvang:
inclusief moer







83 608 ...

SZID	DCONWS mm	snijbereik	LPR mm	DLN mm	LSC mm	voor spantang	DCONMS mm	EUR Y8		
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012**	1)
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**	

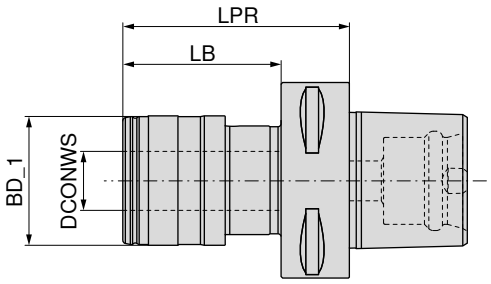
1) met 6-kant moer

Onderdelen voor inzetstuk voor synchroon-snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

		ZK-moer			Moer IK			Moer			Y-spansleutel	
		62 950 ...			83 950 ...			62 950 ...			83 357 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR W7			EUR Y8			EUR W7			EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48	**054**	M22x1,5	22,96	**054**		20,69	**116**
83 608 020				M32x1,5	51,29	**055**	M32x1,5	25,68	**055**		22,85	**125**

Snelwissel tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







84 142 ...

opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	EUR Y8	
PSC 63	M3 - M12	01	73	41	19	51	7,5	724,60	**612**
PSC 63	M6 - M20	02	97	60	31	75	10	813,70	**620**

Toebehoren



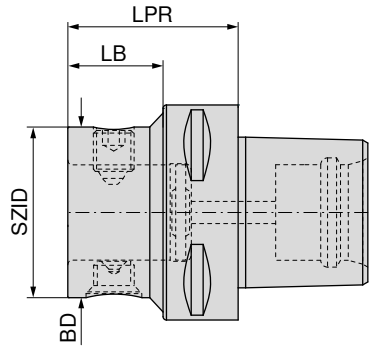
Inzetstuk

→ 288–292

16

Opname met ABS koppeling

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 215 ... EUR Y8/3K	
PSC 40	A69 04050	ABS 50	50	50	30	518,10	**04097**
PSC 50	A69 05050	ABS 50	50	50	30	518,10	**05097**
PSC 63	A69 06050	ABS 50	50	50	28	582,90	**06397**
PSC 63	A69 06060	ABS 63	63	60	36	582,90	**06396**
PSC 80	A69 08050	ABS 50	50	50	23	647,60	**08097**
PSC 80	A69 08060	ABS 63	63	60	30	647,60	**08096**
PSC 80	A69 08070	ABS 80	80	80	50	647,60	**08092**

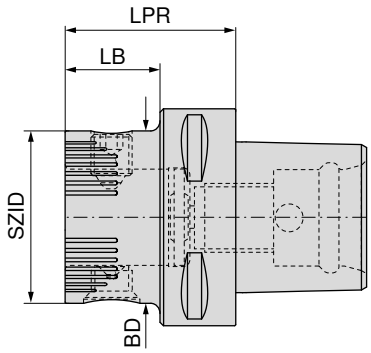

Klemschroef


Kegelschroef

Onderdelen SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Torsie-trillingdemper PSC naar ABS

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 206 ... EUR 3E	
PSC 50	A69 05060	ABS 50	50	50	30	888,40	**05094**
PSC 63	A69 06070	ABS 50	50	50	28	921,60	**05093**
PSC 63	A69 06080	ABS 63	63	60	38	1.007,00	**06393**
PSC 80	A69 08090	ABS 50	50	50	23	1.255,00	**05086**
PSC 80	A69 08100	ABS 63	63	60	30	1.378,00	**06386**
PSC 80	A69 08110	ABS 80	80	80	50	1.510,00	**08086**



Klemschroef



Kegelschroef

Onderdelen SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Toebehoren



Koelmiddelbuis
→ 176

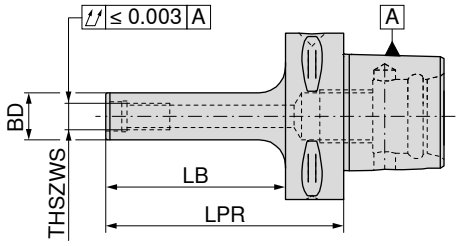


Overige
→ 284

16

Opname voor inschroeffrezen

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







G 2,5 n_{max} 20000

84 110 ...

opname	THSZWS	LPR mm	BD mm	LB mm	EUR Y8	
PSC 32	M8	60	13	45	236,60	**302**
PSC 32	M10	70	18	55	236,60	**306**
PSC 40	M8	70	13	50	242,00	**402**
PSC 40	M10	80	18	60	242,00	**405**
PSC 40	M12	80	21	60	242,00	**408**
PSC 50	M8	70	13	50	246,10	**502**
PSC 50	M10	80	18	60	246,10	**505**
PSC 50	M12	80	21	60	246,10	**508**
PSC 50	M16	80	29	60	246,10	**512**
PSC 63	M8	70	13	48	267,80	**602**
PSC 63	M10	90	18	68	267,80	**605**
PSC 63	M12	100	21	78	267,80	**608**
PSC 63	M16	100	29	78	267,80	**612**

Toebehoren



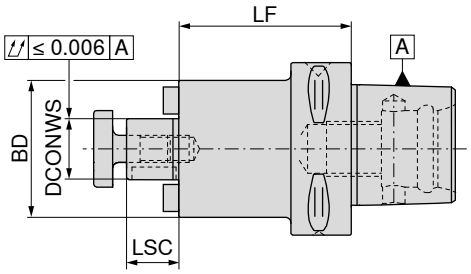
Koelmiddelbuis

→ 176

Opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwars- en langs spiegleuf
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout en spie







G 6,3 n_{max} 15000

opname	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 122 ... EUR Y8	
PSC 40	16	28	40	17	185,30	**401**
PSC 40	16	63	40	17	194,70	**402**
PSC 40	22	40	50	19	185,30	**411**
PSC 40	22	63	50	19	194,70	**412**
PSC 50	16	28	40	17	185,30	**501**
PSC 50	16	63	40	17	194,70	**502**
PSC 50	22	28	50	19	185,30	**511**
PSC 50	22	63	50	19	194,70	**512**
PSC 50	27	32	50	21	185,30	**521**
PSC 50	27	63	50	21	194,70	**522**
PSC 50	32	40	63	24	185,30	**531**
PSC 50	32	63	63	24	194,70	**532**
PSC 63	16	63	40	17	205,50	**602**
PSC 63	22	28	63	19	194,70	**611**
PSC 63	22	63	50	19	205,50	**612**
PSC 63	27	28	58	21	194,70	**621**
PSC 63	27	63	58	21	205,50	**622**
PSC 63	32	22	63	24	194,70	**631**
PSC 63	32	86	63	24	205,50	**632**
PSC 63	40	40	70	27	225,80	**641**
PSC 80	16	63	40	17	242,00	**802**
PSC 80	22	30	50	19	233,80	**811**
PSC 80	22	63	50	19	242,00	**812**
PSC 80	27	30	58	21	233,80	**821**
PSC 80	27	63	58	21	242,00	**822**
PSC 80	32	30	63	24	233,80	**831**
PSC 80	32	86	63	24	242,00	**832**
PSC 80	40	40	70	27	233,80	**841**


Spie


Meenemer


Kruissleutel

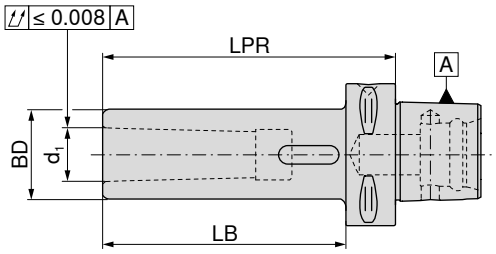

Bevestigingsbout


Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 368 ... EUR Y8			83 367 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4,02	**108**	9,15	**113**	13,79	**116**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	4,02	**109**	10,69	**114**	17,18	**122**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	4,02	**110**	11,58	**115**	22,03	**127**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**
32	4,02	**111**	13,15	**116**	28,38	**132**	M16	9,39	**032**	M16x35	5,88	**126**
40	4,02	**112**	14,73	**117**	39,63	**140**	M20	14,89	**040**	M20x40 - SW17	8,35	**112**

Opname DIN 6383 voor DIN 228-2D MK-schacht

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip



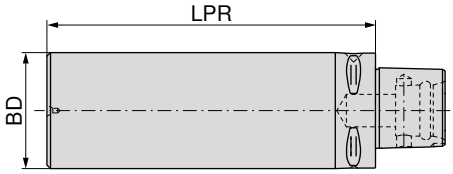




opname	d_1	LPR mm	BD mm	LB mm	84 126 ... EUR Y8	
PSC 40	MK2	110	32	90	194,70	**402**
PSC 40	MK3	130	40	119	205,50	**403**
PSC 50	MK2	110	32	90	205,50	**502**
PSC 50	MK3	130	40	110	214,90	**503**
PSC 50	MK4	150	48	132	225,80	**504**
PSC 63	MK2	110	32	88	205,50	**602**
PSC 63	MK3	130	40	108	214,90	**603**
PSC 63	MK4	150	48	128	225,80	**604**
PSC 80	MK2	120	32	90	236,60	**802**
PSC 80	MK3	140	40	110	256,90	**803**
PSC 80	MK4	160	48	130	277,30	**804**

Blank

- ▲ materiaal: 25CrMoV4
- ▲ voor het produceren van speciaalgereedschappen
- ▲ conus gehard en geslepen
- ▲ gereedschapzijde niet gehard
- ▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip



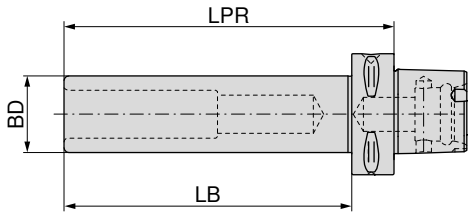




opname	BD mm	LPR mm	84 134 ... EUR Y8	
PSC 40	40	95	143,20	**402**
PSC 40	40	120	154,20	**403**
PSC 40	60	165	163,60	**404**
PSC 40	80	75	185,30	**405**
PSC 40	80	120	194,70	**406**
PSC 40	100	85	205,50	**408**
PSC 50	50	125	163,60	**502**
PSC 50	50	150	174,50	**503**
PSC 50	75	175	194,70	**504**
PSC 50	90	80	205,50	**506**
PSC 50	95	150	214,90	**508**
PSC 50	110	90	205,50	**510**
PSC 63	63	180	194,70	**602**
PSC 63	75	195	205,50	**604**
PSC 63	110	85	205,50	**606**
PSC 63	120	180	308,20	**608**
PSC 63	130	95	236,60	**610**
PSC 80	80	200	236,60	**802**
PSC 80	120	160	236,60	**804**
PSC 80	130	90	225,80	**806**
PSC 80	145	200	256,90	**808**

Controledoorn

▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip







opname	LPR mm	BD mm	LB mm	84 136 ... EUR Y8	
PSC 32	175	25	160	695,00	030
PSC 40	180	25	160	770,40	040
PSC 50	235	32	215	823,40	050
PSC 63	322	40	300	866,60	060
PSC 80	330	40	300	1.040,00	080

Koelmiddelbuis – PSC

leveromvang:
compleet, inclusief afdichtringen



opname	THOD	84 116 ... EUR Y8	
PSC 40	M14 x 1,5	38,99	04000
PSC 50	M16 x 1,5	41,01	05000
PSC 63	M20 x 2,0	43,02	06300
PSC 80	M20 x 2,0	53,59	08000

Sleutel – PSC

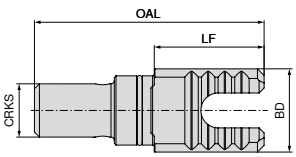


opname	84 117 ... EUR Y8	
PSC 40	35,04	04000
PSC 50	37,52	05000
PSC 63	40,08	06300
PSC 80	54,20	08000

Aantrekbout voor PSC-adapter

▲ voor voorspannen

leveromvang:
inclusief O-ring





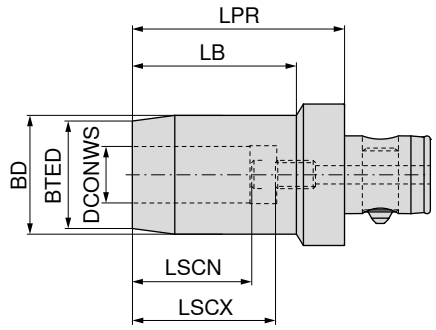
NEW

opname	LF mm	OAL mm	BD mm	CRKS	83 235 ... EUR Y8	
PSC 40	26,3	56	20	M14x1,5	86,35	04000
PSC 50	33,0	69	25	M16x1,5	86,35	05000
PSC 63	33,0	79	31	M20x2	121,90	06300

HyTens – Fit

▲ Hydrodehnopname met ABS
▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout





NEW



84 253 ...

opname	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR Y8	
ABS 40	6	22	26	55	36,5	37	27	528,10	**00688**
ABS 40	8	24	28	60	42,0	37	27	528,10	**00888**
ABS 40	10	26	30	65	47,5	41	31	528,10	**01088**
ABS 40	12	28	32	65	48,0	46	36	528,10	**01288**
ABS 50	6	22	26	55	33,5	37	27	590,90	**00697**
ABS 50	8	24	28	55	34,0	37	27	590,90	**00897**
ABS 50	10	26	30	65	45,0	41	31	590,90	**01097**
ABS 50	12	28	32	65	45,5	46	36	590,90	**01297**
ABS 50	14	30	34	65	46,0	46	36	590,90	**01497**
ABS 50	16	34	38	70	52,0	49	39	590,90	**01697**
ABS 50	18	36	40	70	52,5	49	39	590,90	**01897**
ABS 50	20	38	42	75	58,0	51	41	590,90	**02097**
ABS 63	20	38	42	78	56,0	51	41	751,20	**02096**
ABS 63	25	53	57	85	60,0	57	47	751,20	**02596**
ABS 63	32	60	64	90	61,0	61	51	751,20	**03296**



Aanslagschroef IK

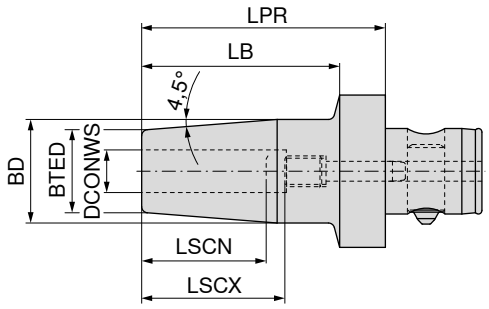
83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
18	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
20	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
25	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
32	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

Krimopname 4,5° met ABS-aansluiting

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter







G 6,3 n_{max} 15000

opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	84 222 ... EUR 3E	
ABS 32	A32 26040	6	70	27	21	56	36	26	590,60	**00689**
ABS 32	A32 26050	8	70	27	21	56	36	26	305,80	**00889**
ABS 32	A32 26061	10	70	32	24	56	42	32	425,70	**01089**
ABS 32	A32 26071	12	80	32	24	66	47	37	338,80	**01289**
ABS 40	A32 36050	8	70	27	21	56	36	26	437,70	**00888**
ABS 40	A32 36061	10	70	32	24	56	42	32	341,70	**01088**
ABS 40	A32 36071	12	80	32	24	66	47	37	431,70	**01288**
ABS 40	A32 36091	16	90	34	27	76	50	40	554,60	**01688**
ABS 50	A32 46040	6	75	27	21	56	36	26	329,80	**00697**
ABS 50	A32 46050	8	75	27	21	56	36	26	407,80	**00897**
ABS 50	A32 46061	10	80	32	24	61	42	32	401,80	**01097**
ABS 50	A32 46071	12	80	32	24	61	47	37	338,80	**01297**
ABS 50	A32 46081	14	80	34	27	61	47	37	407,80	**01497**
ABS 50	A32 46091	16	85	34	27	66	50	40	389,70	**01697**
ABS 50	A32 46101	18	85	42	33	66	50	40	332,80	**01897**
ABS 50	A32 46111	20	90	42	33	71	52	42	296,80	**02097**
ABS 63	A32 56111	20	90	42	33	71	52	42	374,70	**02096**
ABS 63	A32 56121	25	95	53	44	76	58	48	380,80	**02596**
ABS 63	A32 56131	32	95	53	44	76	58	48	503,70	**03296**



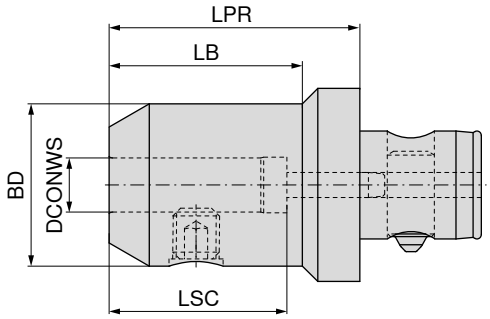
Aanslagbout

Onderdelen DCONWS		84 950 ... EUR W7/6B	
6	M5x18	4,73	**21400**
8	M6x20	4,73	**21500**
10	M8x1x20	3,50	**21600**
12	M10x1x20	4,39	**21700**
14	M10x1x20	4,39	**21700**
16	M12x1x20	6,09	**21800**
18	M12x1x20	6,09	**21800**
20	M8x1x20	7,89	**21900**
25	M8x1x20	7,89	**21900**
32	M8x1x20	7,89	**21900**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

Weldon opname met ABS-aansluiting

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B







opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 221 ... EUR 3E	
ABS 50	A32 40010	6	45	25,0	27	40	218,80	**00697**
ABS 50	A32 40020	8	45	28,0	27	40	218,80	**00897**
ABS 50	A32 40030	10	55	35,0	37	44	218,80	**01097**
ABS 50	A32 40040	12	65	42,0	50	49	245,80	**01297**
ABS 50	A32 40080	14	65	44,0	50	49	236,90	**01497**
ABS 50	A32 40050	16	65	48,0	50	52	242,90	**01697**
ABS 50	A32 40090	18	65	49,9	50	52	272,80	**01897**
ABS 50	A32 40060	20	65	52,0	50	54	260,80	**02097**
ABS 50	A32 40070	25	75	65,0	60	60	248,90	**02597**[1)]
ABS 63	A32 50040	12	65	42,0	50	49	350,80	**01296**
ABS 63	A32 50100	14	65	44,0	50	49	374,70	**01496**
ABS 63	A32 50050	16	65	48,0	50	52	320,90	**01696**
ABS 63	A32 50110	18	65	50,0	50	52	329,80	**01896**
ABS 63	A32 50060	20	65	52,0	45	54	275,80	**02096**
ABS 63	A32 50070	25	75	65,0	60	60	272,80	**02596**[1)]
ABS 63	A32 50080	32	80	72,0	65	64	278,90	**03296**[1)]
ABS 80	A32 60060	20	65	52,0	45	54	392,80	**02092**
ABS 80	A32 60070	25	75	65,0	55	60	380,80	**02592**[1)]
ABS 80	A32 60080	32	80	72,0	66	64	284,90	**03292**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven



Klemschroef

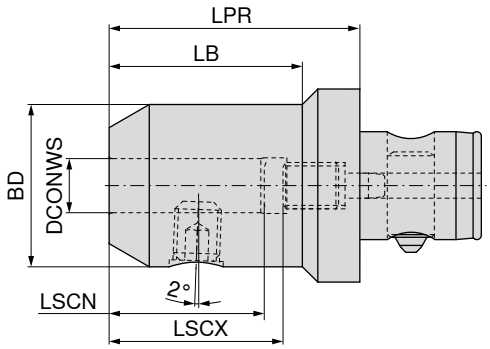
Onderdelen DCONWS		62 950 ... EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
14	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

16

Whistle Notch opname met ABS-aansluiting

▲ voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met schuin spanvlak







opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	84 220 ... EUR 3E	
ABS 25	A30 10601	6	55	40	24,9	36	26	242,90	**00690**
ABS 25	A30 10801	8	55	40	28,0	36	26	257,90	**00890**
ABS 25	A30 11001	10	60	45	35,0	40	30	242,90	**01090**
ABS 32	A30 20601	6	55	40	25,0	36	26	248,90	**00689**
ABS 32	A30 20801	8	55	40	28,0	36	26	248,90	**00889**
ABS 32	A30 20901	9	55	40	28,0	36	26	269,80	**00989**
ABS 32	A30 21001	10	60	45	35,0	40	30	227,90	**01089**
ABS 32	A30 21201	12	65	50	42,0	45	35	251,80	**01289**
ABS 32	A30 21401	14	65		42,0	45	35	341,70	**01489**
ABS 40	A30 30601	6	55	35	25,0	36	26	344,80	**00688**
ABS 40	A30 30801	8	55	35	28,0	36	26	284,90	**00888**
ABS 40	A30 31001	10	60	45	35,0	40	30	311,80	**01088**
ABS 40	A30 31201	12	65	50	42,0	45	35	260,80	**01288**
ABS 40	A30 31401	14	65	50	42,0	45	35	359,80	**01488**
ABS 40	A30 31601	16	70	55	48,0	48	38	335,80	**01688**
ABS 40	A30 31801	18	70	55	48,0	48	38	356,80	**01888**
ABS 50	A30 40601	6	55	30	25,0	36	26	248,90	**00697**
ABS 50	A30 40801	8	55	30	28,0	36	26	266,80	**00897**
ABS 50	A30 41001	10	60	40	35,0	40	30	245,80	**01097**
ABS 50	A30 41201	12	65	50	42,0	45	35	260,80	**01297**
ABS 50	A30 41301	13	65	50	42,0	45	35	428,80	**01397**
ABS 50	A30 41401	14	65	50	42,0	45	35	296,80	**01497**
ABS 50	A30 41601	16	70	55	48,0	48	38	275,80	**01697**
ABS 50	A30 41801	18	70	55	48,0	48	38	326,70	**01897**
ABS 50	A30 42002	20	75	60	52,0	50	40	308,80	**02097**
ABS 50	A30 42202	22	75	60	52,0	50	40	428,80	**02297**
ABS 50	A30 42502	25	75	60	52,0	50	40	296,80	**02597**[1)]
ABS 63	A30 51001	10	60	35	35,0	40	30	365,80	**01096**
ABS 63	A30 51201	12	65	45	42,0	45	35	320,90	**01296**
ABS 63	A30 51401	14	65	45	42,0	45	35	377,70	**01496**
ABS 63	A30 51601	16	70	50	48,0	48	38	356,80	**01696**
ABS 63	A30 51801	18	70	50	48,0	48	38	386,80	**01896**
ABS 63	A30 52001	20	75	55	52,0	50	40	341,70	**02096**
ABS 63	A30 52501	25	80	65	65,0	56	46	296,80	**02596**[1)]
ABS 63	A30 52801	28	80	65	65,0	56	46	953,30	**02896**[1)]
ABS 80	A30 62501	25	80	60	65,0	56	46	332,80	**02592**[1)]
ABS 80	A30 63201	32	90	70	72,0	60	50	407,80	**03292**[1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven

Onderdelen
voor Whistle Notch opname met ABS-aansluiting


Klemschroef

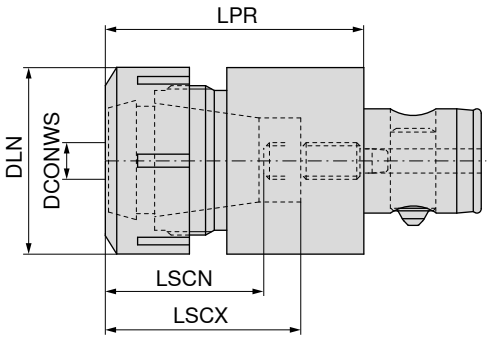

Aanslagbout

Onderdelen DCONWS		62 950 ... EUR W7			84 950 ... EUR W7/6B	
6	M6x10	0,84	006	M5x16	3,43	20500
8	M8x10	0,99	008	M6x16 - SW2,5	3,43	20600
9	M8x10	0,99	008	M8x1x16 - SW3	3,43	20800
10	M10x12	1,31	010	M8x1x16 - SW2,5	3,43	20700
12	M12x16	1,32	012	M10x1x18 - SW3	4,31	20900
13	M12x16	1,32	012	M12x1x17 - SW3	5,97	21000
14	M12x16	1,32	012	M12x1x17 - SW3	5,97	21000
16	M14x16	1,66	016	M14x1x19 - SW4	7,18	21100
18	M14x16	1,66	016	M14x1x19 - SW4	7,18	21100
20	M16x16	2,01	020	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
22	M16x16	2,01	020	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
25	M16x16	2,01	020	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
28	M18x2x20	3,66	025	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
32	M20x2x20	4,04	032	M20x1x27 - SW8	11,83	21300

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 313**.

ER spantangopname met ABS aansluiting

leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout







								84 224 ...	
opname	KOMET-nr.	voor spantang	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR 3E	
ABS 25	A33 11120	426E (ER16)	1 - 10	40,1	28	31	28	270,60	**01690**[1)]
ABS 32	A33 12130	428E (ER20)	1 - 13	52,5	34	39	35	297,30	**02089**[1)]
ABS 40	A33 13141	430E (ER25)	1 - 16	62,0	42	46	43	317,40	**02588**
ABS 50	A33 14151	470E (ER32)	2 - 20	69,3	50	51	48	366,80	**03297**
ABS 63	A33 15161	472E (ER40)	3 - 26	78,3	63	55	52	361,70	**04096**

1) met 6-kant moer


ZK-moer


Moer IK


Moer

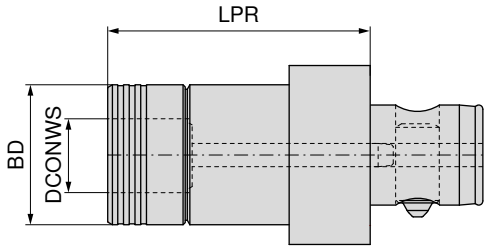

Aanslagbout

			62 950 ...			83 950 ...			62 950 ...			84 950 ...	
Onderdelen voor spantang		EUR W7			EUR Y8			EUR W7			EUR W7/6B	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48	**054**				M5x8 - SW2	3,43	**22500**
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	24,34	**045**	M25x1,5	42,17	**053**				M6x12 - SW2,5	3,43	**22000**
430E (ER25)				M32x1,5	51,29	**055**	M32x1,5	25,68	**055**	M8x1x14 - SW4	3,77	**22600**
470E (ER32)				M40x1,5	54,43	**056**	M40x1,5	23,93	**65600**	M10x1x14 - SW5	4,31	**22700**
472E (ER40)				M50x1,5	64,23	**057**	M50x1,5	23,26	**65700**	M12x1x18 - SW8	5,97	**22800**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

Snelwissel tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)





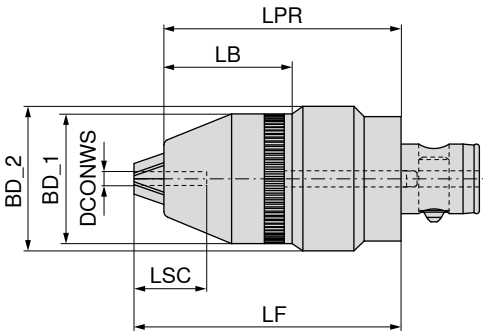


84 225 ...

opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	SZID	EUR 3E	
ABS 32	A34 32060	19	39	69	01	1.254,00	**01989**
ABS 40	A34 33060	19	39	73	01	1.625,00	**01988**
ABS 50	A34 34060	19	39	72	01	1.539,00	**01997**
ABS 50	A34 34070	31	60	98	02	1.886,00	**03197**
ABS 63	A34 35070	31	60	111	02	1.903,00	**03196**

Boorkop

leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW4







G 6,3 n_{max} 10000

84 247 ...

opname	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LSC mm	LF mm	LB mm	EUR Y8	
ABS 50	0,5 - 13	49	57,5	95	29	104,0	51,5	722,70	**01397**
ABS 50	2,5 - 16	52	57,5	95	29	105,5	52,0	734,00	**01697**

Toebehoren

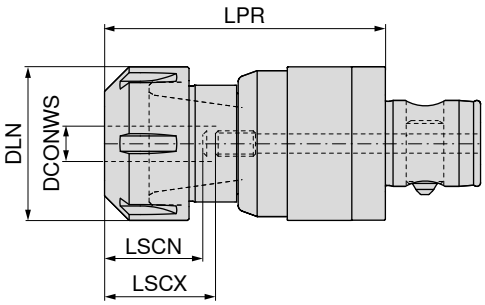




Inzetstuk	Aantrekbouten	Overige
→ 288–292	→ 58	→ 284

16

Synchro tapopname met ABS-aansluiting







opname	KOMET-nr.	voor spantang	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	84 226 ... EUR Y8/3K	
ABS 32	50795131002000	ER 20	1 - 13	78,0	34	42	29	1.139,00	**02089**
ABS 50	50795135002000	ER 20	1 - 13	85,0	34	42	29	1.187,00	**02097**
ABS 50	50795135003200	ER 32	2 - 20	90,5	50	45	31	1.266,00	**03297**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 313**.

Toebehoren

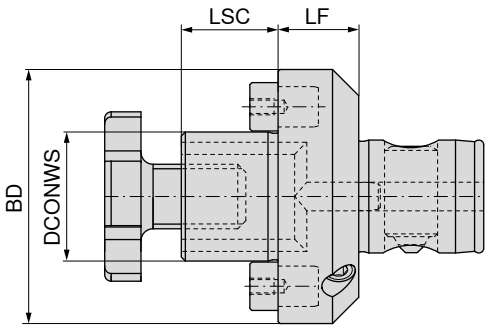


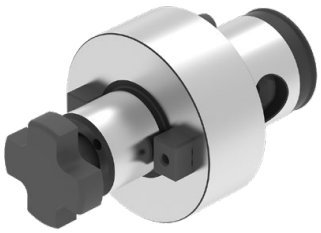
Spantang ER

→ 268–276, 278–279

Opsteekdoorn met ABS-aansluiting

leveromvang:
opname inclusief meenemer en bout









opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	LSC mm	LF mm	BD mm	84 228 ... EUR 3E		84 228 ... EUR 3E	
ABS 50	A40 24023	16	17	20	50			376,80	**01697**
ABS 50	A40 24034	22	19	20	50			359,20	**02297**
ABS 50	A40 24043	27	21	20	50			384,50	**02797**
ABS 50	A40 24053	32	24	20	63			423,70	**03297**
ABS 63	A40 25032	22	19	22	63			435,00	**02296**
ABS 63	A40 25042	27	21	22	63			459,10	**02796**
ABS 63	A40 25052	32	24	22	63			473,00	**03296**
ABS 63	A40 25062	40	27	22	80			488,20	**04096**
ABS 80	A40 26042	27	21	25	80			476,80	**02792**
ABS 80	A40 26052	32	24	25	80			481,80	**03292**
ABS 80	A40 26062	40	27	25	80			487,00	**04092**
ABS 80	A40 16062	40	30	43	88	634,90	**14092**		
ABS 100	A40 27052	32	24	25	100			627,30	**03291**
ABS 100	A40 17062	40	30	38	88	540,00	**14091**		
ABS 100	A40 27062	40	27	25	100			546,40	**04091**
ABS 100	A40 17072	60	40	56	130	689,30	**06091**		


Meenemer


Meenemer


Bevestigingsbout

Onderdelen DCONWS	84 950 ... EUR W7/6B		83 950 ... EUR Y8/3B		83 367 ... EUR Y8	
16					4,17	**016**
22	38,49	**22900**			4,58	**022**
27	40,64	**23000**			5,85	**027**
32	38,49	**23100**			9,39	**032**
40					14,89	**040**
40			14,47	**295**		
60			18,80	**298**		

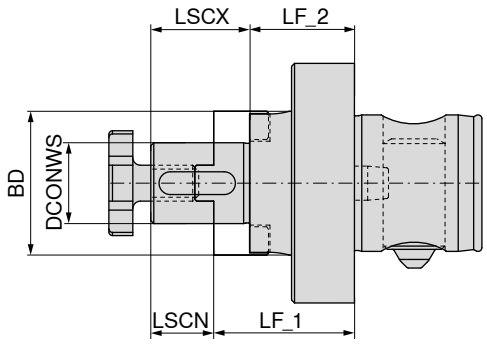
Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

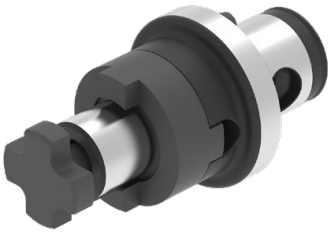
16

Combi-opsteekdoorn met ABS-aansluiting

▲ voor frezen met dwars- en langs spiegleuf volgens DIN 6358

leveromvang:
opname inclusief bout, meeneemring en spie







opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	BD mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	84 229 ... EUR 3E	
ABS 50	A40 04022	16	32	32	22	27	17	292,10	**01697**
ABS 50	A40 04032	22	40	34	22	31	19	282,00	**02297**
ABS 63	A40 05021	16	32	36	26	27	17	409,70	**01696**
ABS 63	A40 05031	22	40	38	26	31	19	460,30	**02296**
ABS 63	A40 05041	27	48	38	26	33	21	357,90	**02796**
ABS 80	A40 06031	22	40	45	33	31	19	538,80	**02292**
ABS 80	A40 06041	27	48	45	33	33	21	484,40	**02792**
ABS 80	A40 06051	32	58	47	33	38	24	404,70	**03292**
ABS 80	A40 06061	40	70	47	33	41	27	426,20	**04092**


Spie

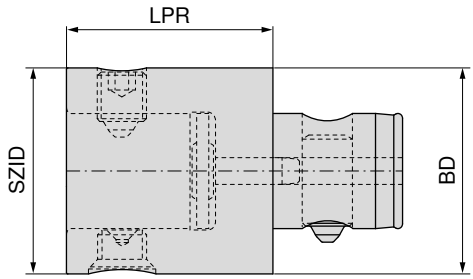

Meeneemring


Bevestigingsbout

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8			83 367 ... EUR Y8	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	M8	4,17	**016**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	M10	4,58	**022**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	M12	5,85	**027**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	M16	9,39	**032**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	M20	14,89	**040**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

Verlengingen met ABS koppeling







opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	84 209 ... EUR 3E	
ABS 25	A20 00020	ABS 25	25	45	297,30	**04590**
ABS 25	A20 00220	ABS 25	25	60	297,30	**06090**
ABS 32	A20 00530	ABS 32	32	35	314,50	**03589**
ABS 32	A20 00030	ABS 32	32	50	314,50	**05089**
ABS 32	A20 00230	ABS 32	32	70	314,50	**07089**
ABS 40	A20 00540	ABS 40	40	40	331,50	**04088**
ABS 40	A20 00040	ABS 40	40	60	331,50	**06088**
ABS 40	A20 00240	ABS 40	40	90	331,50	**09088**
ABS 50	A20 00550	ABS 50	50	50	369,60	**05097**
ABS 50	A20 00050	ABS 50	50	65	369,60	**06597**
ABS 50	A20 00250	ABS 50	50	100	369,60	**10097**
ABS 50	A20 00150	ABS 50	50	150	369,60	**15097**
ABS 63	A20 00560	ABS 63	63	60	418,20	**06096**
ABS 63	A20 00060	ABS 63	63	85	418,20	**08596**
ABS 63	A20 00260	ABS 63	63	125	418,20	**12596**
ABS 63	A20 00160	ABS 63	63	190	418,20	**19096**
ABS 80	A20 00570	ABS 80	80	70	493,20	**07092**
ABS 80	A20 00070	ABS 80	80	85	493,20	**08592**
ABS 80	A20 00270	ABS 80	80	125	514,20	**12592**
ABS 80	A20 00170	ABS 80	80	240	514,20	**24092**
ABS 100	A20 00580	ABS 100	100	85	549,70	**08591**
ABS 100	A20 00080	ABS 100	100	125	549,70	**12591**
ABS 100	A20 00280	ABS 100	100	160	578,70	**16091**
ABS 125	A20 00090	ABS 125	125	160	651,00	**16085**
ABS 125	A20 00290	ABS 125	125	200	686,60	**20085**

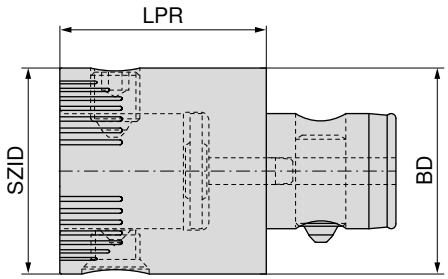
Onderdelen opname	 Klemschroef 62 950 ... EUR XX		 Klemschroef 84 950 ... EUR XX		 Positioneerstift 84 950 ... EUR XX		 Pendelpen 84 950 ... EUR XX		 Koelmiddelbuis 84 950 ... EUR XX		 Kegelschroef 84 950 ... EUR XX	
ABS 25			12,08	**26800**	8,16	**23600**	38,65	**26000**	8,22	**24400**	17,70	**27000**
ABS 32	12,08	**13989**			17,96	**23700**	35,79	**26100**	8,53	**24500**	17,70	**27100**
ABS 40			13,47	**26900**	17,96	**23800**	38,70	**26200**	8,53	**24600**	18,15	**27200**
ABS 50			15,74	**20300**	18,47	**20200**	44,97	**20000**	9,23	**20100**	20,18	**20400**
ABS 63			17,32	**25500**	19,09	**23900**	45,66	**26300**	9,28	**24700**	21,62	**27300**
ABS 80			19,61	**25600**	19,29	**24000**	48,17	**26400**	9,55	**24800**	24,15	**25100**
ABS 100			23,21	**25700**	20,41	**24100**	54,00	**26500**	10,83	**24900**	25,41	**25200**
ABS 125			36,36	**25800**	32,43	**24200**	74,36	**26600**	11,89	**25000**	36,80	**25300**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

16

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

leveromvang:
opname met afdichtring







opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm		84 216 ... EUR 3E	
ABS 50	A20 00651	ABS 50	50	50		725,60	**05097**
ABS 63	A20 00661	ABS 63	63	60		908,40	**06096**
ABS 80	A20 00670	ABS 80	80	70		908,40	**07092**


Klemschroef


Kegelschroef

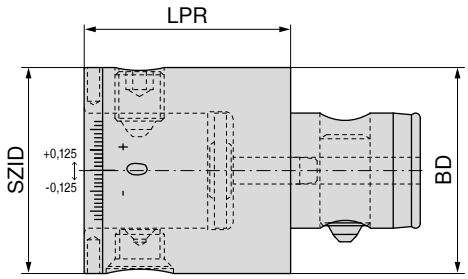
Onderdelen opname	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

leveromvang:
excenter-verstelling met verstelsleutel Ø 2,8 mm







opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	84 217 ... EUR W4/6A	
ABS 50	A20 00620	ABS 50	50	50	618,20	**05097**
ABS 63	A20 00630	ABS 63	63	60	668,20	**06096**


Klemschroef

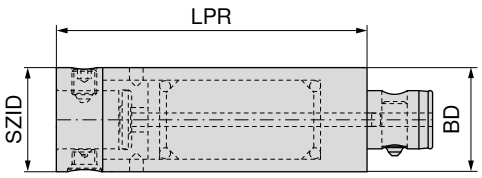

Kegelschroef

Onderdelen opname	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

Dempingselement met ABS koppeling

- ▲ de speciale interne demping maakt perfecte bewerkingsresultaten mogelijk, zelfs bij langere uitsteeklengtes
- ▲ Verminderde looptijden door optimale snijgegevens
- ▲ actief gedempt verspanen zorgt voor een perfecte oppervlaktekwaliteit
- ▲ Bescherming van de machinespindel en verhoging van standtijden







opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	LPR mm	RPMX 1/min.	84 218 ... EUR 3E	
ABS 40	A20 01240	ABS 40	40	120	8000	1.471,00	**12088**
ABS 50	A20 01250	ABS 50	50	150	6300	1.709,00	**15097**
ABS 63	A20 01260	ABS 63	63	190	5000	2.235,00	**19096**
ABS 80	A20 01270	ABS 80	80	240	4000	3.113,00	**24092**

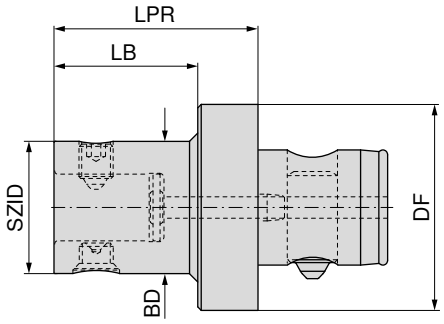

Klemschroef

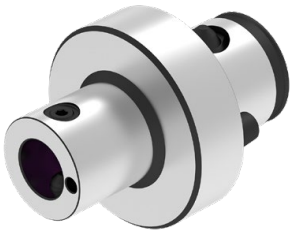

Kegelschroef

Onderdelen opname	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 40	13,47	**26900**	18,15	**27200**
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

Reducering met ABS-aansluiting







opname	KOMET-nr.	SZID	BD mm	DF mm	LPR mm	LB mm	84 219 ... EUR 3E	
ABS 32	A20 10120	ABS 25	25	32	40	30	332,80	**03290**
ABS 40	A20 10220	ABS 25	25	40	40	28	351,20	**04090**
ABS 40	A20 10230	ABS 32	32	40	40	28	351,20	**04089**
ABS 50	A20 10320	ABS 25	25	50	50	35	381,50	**05090**
ABS 50	A20 10330	ABS 32	32	50	50	35	381,50	**05089**
ABS 50	A20 10340	ABS 40	40	50	50	35	381,50	**05088**
ABS 63	A20 10420	ABS 25	25	63	60	40	427,40	**06390**
ABS 63	A20 10430	ABS 32	32	63	60	40	427,40	**06389**
ABS 63	A20 10440	ABS 40	40	63	60	40	427,40	**06388**
ABS 63	A20 10450	ABS 50	50	63	60	40	427,40	**06397**
ABS 80	A20 10530	ABS 32	32	80	60	35	505,10	**08089**
ABS 80	A20 10540	ABS 40	40	80	60	35	505,10	**08088**
ABS 80	A20 10550	ABS 50	50	80	60	35	505,10	**08097**
ABS 80	A20 10560	ABS 63	63	80	60	35	505,10	**08096**
ABS 100	A20 10650	ABS 50	50	100	80	50	551,20	**10097**
ABS 100	A20 10660	ABS 63	63	100	80	50	551,20	**10096**
ABS 100	A20 10670	ABS 80	80	100	80	50	551,20	**10092**
ABS 125	A20 10770	ABS 80	80	125	100	50	609,00	**12592**
ABS 125	A20 10780	ABS 100	100	125	100	50	609,00	**12591**







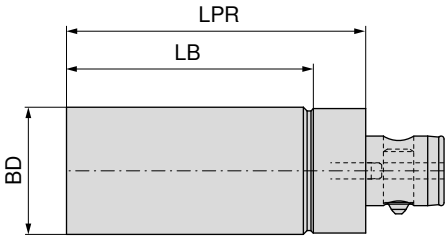
Onderdelen SZID	62 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 25			12,08	**26800**	17,70	**27000**
ABS 32	12,08	**13989**			17,70	**27100**
ABS 40			13,47	**26900**	18,15	**27200**
ABS 50			15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63			17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80			19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100			23,21	**25700**	25,41	**25200**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

16

Blank met ABS-aansluiting

▲ koppeling gehard en geslepen
▲ maat BD x maat LB = ongehard deel voor verdere bewerking





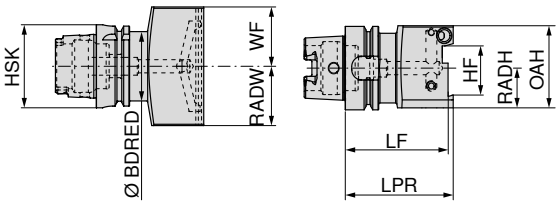


84 230 ...

opname	KOMET-nr.	LPR mm	BD mm	LB mm	EUR W4/6A	
ABS 25	B10 01011	70	26	55	164,40	**02690**
ABS 32	B10 02011	80	33	65	173,30	**03389**
ABS 40	B10 03011	100	41	82	202,40	**04188**
ABS 50	B10 04011	120	51	99	197,30	**05197**
ABS 63	B10 05011	150	64	124	249,10	**06496**
ABS 80	B10 06011	180	81	145	385,80	**08192**
ABS 100	B10 07011	200	101	158	508,50	**10191**

Een overzicht van onze ABS-toebehoren vindt u op **pagina 314**.

MonoClamp – HSK-T Steekbladhouder GX/LX/FX/SX met DirectCooling



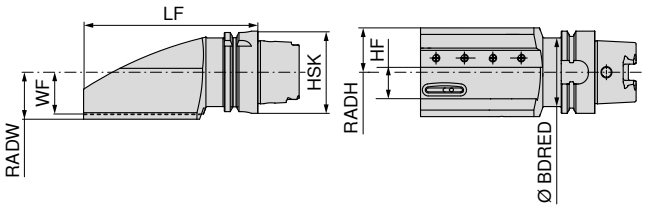


NEW
Direct Cooling
radiaal

74 586 ...

opname	LPR mm	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	voor steekbladen	EUR 2D/80	
HSK-T 63	84,0	80	52,6	45	26	62	45	30	XLCF N 26...	496,90	**02637**
HSK-T 63	85,5	80	52,6	45	32	68	45	34	XLCF N 32...	496,90	**03237**

MonoClamp – HSK-T Steekbladhouder GX/LX/FX/SX met DirectCooling



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



NEW
Direct Cooling
links

74 585 ...

NEW
Direct Cooling
rechts

74 584 ...

opname	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	voor steekbladen	links EUR 2D/80		rechts EUR 2D/80	
HSK-T 63	155	52,6	32	26	36,0	34	XLCF R/L 26...	496,90	**02637**	496,90	**02637**
HSK-T 63	155	52,6	32	32	37,5	35	XLCF R/L 32...	496,90	**03237**	496,90	**03237**


O-ring


O-ring


Klemstuk


Bevestigings-bout

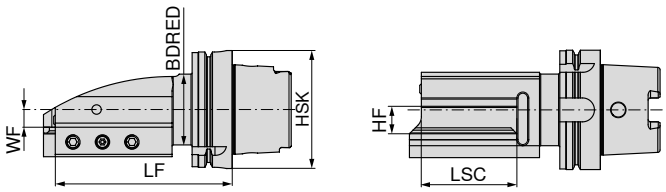
70 950 ... | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

Onderdelen voor steekbladen		EUR 2A/28			EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
XLCF R/L 26...	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**	81,57	**860**	M6x12	2,86	**861**
XLCF R/L 32...	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**	81,57	**860**	M6x12	2,86	**861**

16

HSK-T-Vierkantopname 0° met DirectCooling

▲ geschikt voor klemhouder met HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Deze HF-waarden kunnen worden bereikt door de adapter en de klemwig te verwijderen



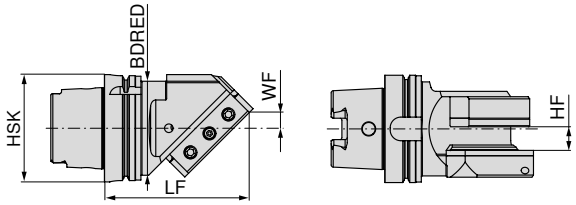


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

opname	LF	BDRED	WF	LSC	HF	NEW Direct Cooling links 74 571 ... EUR 2D/80		NEW Direct Cooling rechts 74 570 ... EUR 2D/80	
	mm	mm	mm	mm	mm				
HSK-T 63	145	52,6	15	80	20 / 25 / 32	388,50	**02537**	388,50	**02537**
HSK-T 100	150	60,0	15	80	20 / 25 / 32	513,00	**02535**	513,00	**02535**

HSK-T-Vierkantopname 45° met DirectCooling

▲ geschikt voor klemhouder met HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Deze HF-waarden kunnen worden bereikt door de adapter en de klemwig te verwijderen



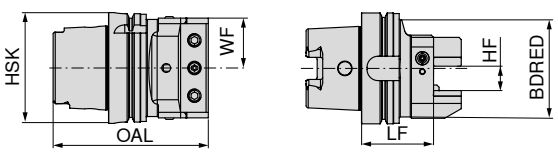


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

opname	LF	BDRED	WF	HF	NEW Direct Cooling links 74 573 ... EUR 2D/80		NEW Direct Cooling rechts 74 572 ... EUR 2D/80	
	mm	mm	mm	mm				
HSK-T 63	130	52,6	14,6	20 / 25 / 32	388,50	**02537**	388,50	**02537**
HSK-T 100	135	87,6	14,6	20 / 25 / 32	528,00	**02535**	528,00	**02535**

HSK-T-Vierkantopname 90° met DirectCooling

▲ geschikt voor klemhouder met HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Deze HF-waarden kunnen worden bereikt door de adapter en de klemwig te verwijderen





opname	LF	BDRED	WF	OAL	HF	NEW Direct Cooling neutraal 74 575 ... EUR 2D/80	
	mm	mm	mm	mm	mm		
HSK-T 63	60	52,6	45	117	20 / 25 / 32	388,50	**02537**
HSK-T 100	65	87,6	45	140	20 / 25 / 32	513,00	**02535**

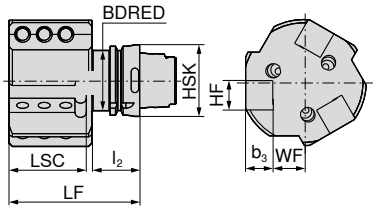
toebehoren voor HSK-T-opnames met DirectCooling


Afdicht-schroef


Klemschroef

Onderdelen opname		83 950 ... EUR Y7			62 950 ... EUR W7/6B	
HSK-T 63	M5x5 - SW2,5	2,39	157	M12x16 - SW6	1,13	51100
HSK-T 100	M5x5 - SW2,5	2,39	157	M12x16 - SW6	1,13	51100

HSK-T vierkantopname 3-voudig 0°





ISO-codering	opname	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	b_3 mm	HF mm	links 74 576 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SH3 L 00 2525	HSK-T 63	115	42	53	28	68	25	25	696,20	525
HSK T100 SH3 L 00 2525	HSK-T 100	120	45	88	33	70	25	25	987,00	725


Afdichtstop

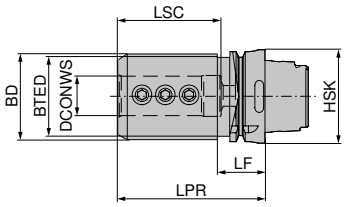

Kogelsproeier


Holsleutel met neus


Klemschroef

Onderdelen opname		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
HSK-T 63	UNJF 7/16"-20	26,06	05600	UNJF 7/16"-20	37,46	05500	57,91	05700	M12x1,75x25	2,09	851
HSK-T 100	UNJF 7/16"-20	26,06	05600	UNJF 7/16"-20	37,46	05500	57,91	05700	M12x1,75x25	2,09	851

HSK-T boorstanghouder

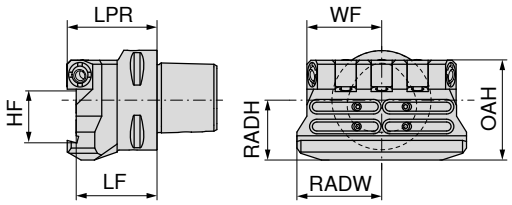




ISO-codering	opname	LPR mm	DCONWS mm	BD mm	LSC mm	LF mm	BTED mm	74 577 ... EUR 2D/80	
HSK T63 BH08 80	HSK-T 63	80	8	32	41			296,70	508
HSK T63 BH10 80	HSK-T 63	80	10	40	41			296,70	510
HSK T63 BH12 80	HSK-T 63	80	12	40	41			296,70	512
HSK T63 BH16 80	HSK-T 63	80	16	40	51			296,70	516
HSK T63 BH20 80	HSK-T 63	80	20	50	51			296,70	520
HSK T63 BH25 90	HSK-T 63	90	25	53	61			296,70	525
HSK T63 BH32 95	HSK-T 63	95	32	68	61	42	53	296,70	532
HSK T100 BH20 90	HSK-T 100	90	20	55	56			378,00	720
HSK T100 BH25 95	HSK-T 100	95	25	55	61			378,00	725
HSK T100 BH32 110	HSK-T 100	110	32	68	61			378,00	732
HSK T100 BH40 120	HSK-T 100	120	40	83	81			378,00	740
HSK T100 BH50 125	HSK-T 100	125	50	98	91	45	88	378,00	750

16

MonoClamp – PSC Steekbladhouder GX/LX/FX/SX met DirectCooling

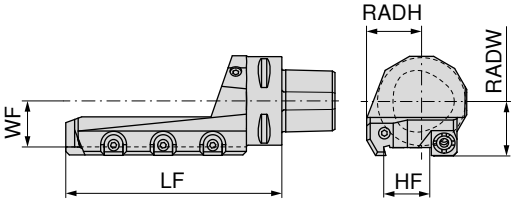




NEW
Direct Cooling
radiaal

opname	LF mm	LPR mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	voor steekbladen	84 617 ... EUR Y8	
PSC 40	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	673,60	**62695**
PSC 50	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	673,60	**62694**
PSC 63	45,5	50	40,0	32	57	45,0	35	XLCF N 32...	755,10	**63293**

MonoClamp – PSC Steekbladhouder GX/LX/FX/SX met DirectCooling



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



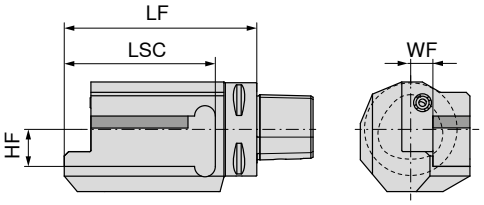
NEW
Direct Cooling
links

NEW
Direct Cooling
rechts

opname	LF mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	voor steekbladen	84 617 ... EUR Y8		84 617 ... EUR Y8	
PSC 40	122	21	26	25,5	31	XLCF N 26...	673,60	**32695**	673,60	**22695**
PSC 50	122	26	26	30,5	31	XLCF N 26...	673,60	**32694**	673,60	**22694**
PSC 63	160	32	32	36,5	37	XLCF N 32...	755,10	**33293**	755,10	**23293**

PSC-T-Vierkantopname 0° met DirectCooling

▲ Geschikt voor klemhouders met PSC 63 – HF = 20 / 25 mm / PSC 80 – HF = 25 mm
▲ Deze HF-waarden kunnen worden bereikt door de adapter en de klemwig te verwijderen



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



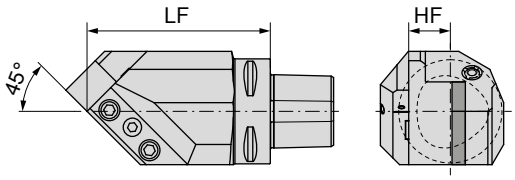
NEW
Direct Cooling
links

NEW
Direct Cooling
rechts

opname	LF mm	WF mm	LSC mm	HF mm	84 616 ... EUR Y8		84 616 ... EUR Y8	
PSC 63	130	15	102	20 / 25	505,70	**32593**	505,70	**22593**
PSC 80	130	20	102	25	564,10	**32586**	564,10	**22586**

PSC-T-Vierkantopname 45° met DirectCooling

▲ Geschikt voor klemhouders met PSC 50 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Deze HF-waarden kunnen worden bereikt door de adapter en de klemwig te verwijderen



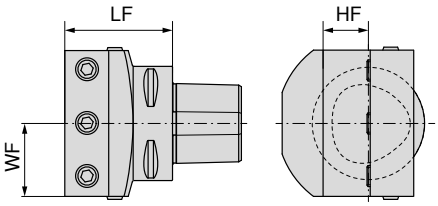
Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



opname	LF mm	HF mm	NEW Direct Cooling links 84 616 ... EUR Y8		NEW Direct Cooling rechts 84 616 ... EUR Y8	
PSC 50	85	20	531,40	**12094**	531,40	**02094**
PSC 63	110	20 / 25	671,00	**12593**	671,00	**02593**

PSC-T-Vierkantopname 90° met DirectCooling

▲ Geschikt voor klemhouders met PSC 40 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Deze HF-waarden kunnen worden bereikt door de adapter en de klemwig te verwijderen

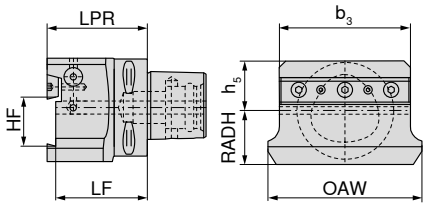


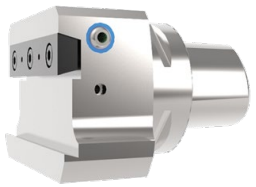


opname	LF mm	WF mm	HF mm	NEW Direct Cooling neutraal 84 616 ... EUR Y8	
PSC 40	55	40	20	486,90	**62095**
PSC 63	71	40	20 / 25	505,70	**62593**

16

Steekbladhouder radiaal, rechts/links



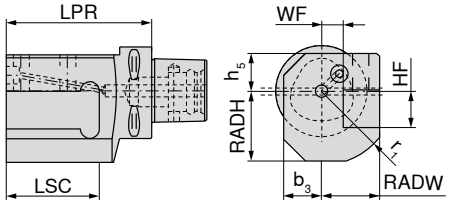


neutraal

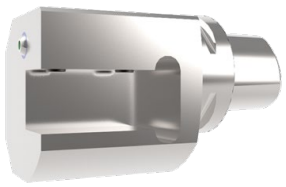
84 132 ...

opname	HF	LPR	OAW	b_3	h_5	RADH	LF	EUR	Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
PSC 63	26	65	91	75	30	30	60	328,50		**626**
PSC 63	32	65	100	85	32	35	60	328,50		**632**

Vierkant-langsopname enkelvoudig



Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



links

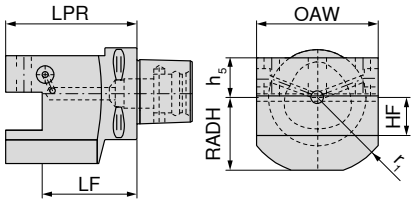
84 611 ...

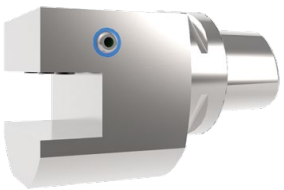
rechts

84 610 ...

opname	HF	LPR	b_3	RADW	r_1	WF	h_5	RADH	LSC	EUR	Y8		EUR	Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
PSC 50	20	80	26	35	45	15	26	43	53	267,80		**520**	267,80		**520**
PSC 50	25	90	26	40	51	15	26	48	64	267,80		**525**	267,80		**525**
PSC 50	32	115	26	47	61	15	26	55	90	267,80		**532**	267,80		**532**
PSC 63	20	90	26	35	45	15	26	43	53	308,20		**620**	308,20		**620**
PSC 63	25	100	26	40	51	15	26	48	64	308,20		**625**	308,20		**625**
PSC 63	32	125	26	47	61	15	26	55	90	308,20		**632**	308,20		**632**
PSC 80	20	90	26	35	45	15	26	43	53	370,40		**820**	370,40		**820**
PSC 80	25	100	26	40	51	15	26	48	64	370,40		**825**	370,40		**825**
PSC 80	32	125	26	47	61	15	26	55	90	370,40		**832**	370,40		**832**

Vierkantopname 90°



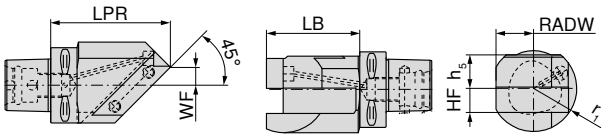


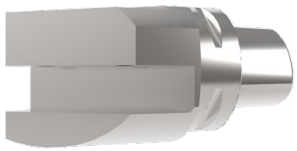
neutraal

84 602 ...

opname	HF	LPR	OAW	r_1	RADH	h_5	LF	EUR	Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
PSC 50	20	70	70	45	43	26	50	267,80		**520**
PSC 50	25	80	80	51	48	26	55	277,30		**525**
PSC 50	32	90	90	61	55	26	58	297,40		**532**
PSC 63	20	80	70	45	43	26	60	308,20		**620**
PSC 63	25	90	80	51	48	26	65	328,50		**625**
PSC 63	32	100	90	61	55	26	68	350,20		**632**
PSC 80	20	80	70	45	43	26	60	328,50		**820**
PSC 80	25	90	80	51	48	26	65	350,20		**825**
PSC 80	32	100	90	61	55	26	68	370,40		**832**

Vierkantopname 45°

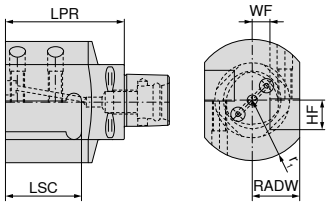


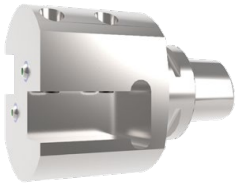


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

opname	HF	LPR	RADW	r_1	WF	h_5	LB	links 84 605 ... EUR Y8		rechts 84 604 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
PSC 50	20	100	31	36	15	26	80	267,80	**520**	267,80	**520**
PSC 63	20	100	32	36	15	28	78	319,10	**620**	319,10	**620**
PSC 80	32	135	45	70	17	40	105	359,80	**832**	359,80	**832**

Vierkant-langsopname 2-voudig

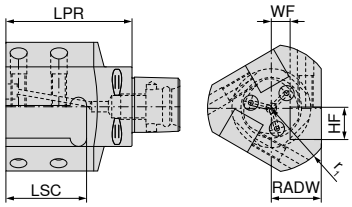


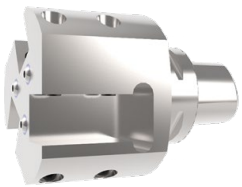


Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

opname	HF	LPR	RADW	r_1	WF	LSC	links 84 613 ... EUR Y8		rechts 84 612 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
PSC 50	20	80	35	45	15	53	452,90	**520**	452,90	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	463,60	**525**	463,60	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	473,20	**532**	473,20	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	473,20	**620**	473,20	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	484,00	**625**	484,00	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	493,40	**632**	493,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	566,50	**820**	566,50	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	575,90	**825**	575,90	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	588,20	**832**	588,20	**832**

Vierkant-langsopname 3-voudig

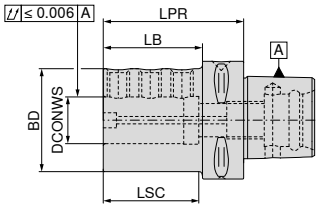




Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

opname	HF	LPR	RADW	r_1	WF	LSC	links 84 615 ... EUR Y8		rechts 84 614 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
PSC 50	20	80	35	45	15	53	607,00	**520**	607,00	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	617,90	**525**	617,90	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	638,30	**532**	638,30	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	711,10	**620**	711,10	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	742,10	**625**	742,10	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	762,40	**632**	762,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	854,40	**820**	854,40	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	876,10	**825**	876,10	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	896,40	**832**	896,40	**832**

Boorstanghouder







opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 130 ... EUR Y8	
PSC 50	6	70	40	50	40	236,60	**506**
PSC 50	8	70	44	50	40	236,60	**508**
PSC 50	10	70	44	50	45	236,60	**510**
PSC 50	12	70	44	50	45	236,60	**512**
PSC 50	16	75	44	55	45	236,60	**516**
PSC 50	20	75	50	75	51	236,60	**520**
PSC 50	25	80	55	50	51	236,60	**525**
PSC 50	32	90	63	70	60	236,60	**532**
PSC 63	6	75	40	53	40	236,60	**606**
PSC 63	8	75	44	53	40	236,60	**608**
PSC 63	10	75	44	53	45	236,60	**610**
PSC 63	12	75	44	53	45	236,60	**612**
PSC 63	16	75	44	53	45	236,60	**616**
PSC 63	20	75	50	53	51	236,60	**620**
PSC 63	25	75	55	53	51	236,60	**625**
PSC 63	32	75	72	52	60	236,60	**632**
PSC 63	40	105	70	82	90	236,60	**640**

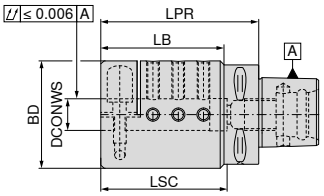


Klembout

Onderdelen DCONWS		84 950 ... EUR Y8	
6	M6x16	4,96	**153**
8	M8x16	4,96	**154**
10	M10x16	4,96	**155**
12 - 40	M12x14	4,96	**156**

Boorstanghouder, ingezaagde uitvoering

▲ trillingsgedempt
▲ bij uitstek geschikt bij grote uitsteeklengtes





opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 131 ... EUR Y8	
PSC 63	6	80	40	58	60	288,00	**606**
PSC 63	8	85	45	63	65	288,00	**608**
PSC 63	10	85	50	63	65	288,00	**610**
PSC 63	12	100	63	78	80	288,00	**612**
PSC 63	16	100	63	78	80	288,00	**616**
PSC 63	20	100	68	78	80	288,00	**620**
PSC 63	25	100	68	78	80	288,00	**625**
PSC 63	32	100	72	78	80	288,00	**632**

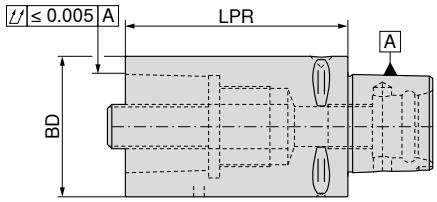

Klembout


Klembout

Onderdelen DCONWS	83 950 ...	EUR Y8		84 950 ...	EUR Y8	
8	M6x20	2,66	**462**			
10				M6x16	4,96	**153**
12 - 20	M8x20	2,66	**468**			
25	M8x25	2,66	**467**			
32	M10x20	2,66	**471**			

Verlenging axiale opspanning

▲ vlakloop ≤ 0,002 mm
▲ max. toerental 8.000 omw/min.





opname	BD mm	LPR mm	84 620 ... EUR Y8	
PSC 32	32	60	194,70	**301**
PSC 32	32	80	194,70	**302**
PSC 40	40	60	205,50	**401**
PSC 40	40	80	205,50	**402**
PSC 50	50	80	214,90	**501**
PSC 50	50	100	214,90	**502**
PSC 63	63	100	225,80	**601**
PSC 63	63	140	225,80	**602**
PSC 80	80	100	236,60	**801**
PSC 80	80	125	236,60	**802**


Draadring


Bout

Onderdelen opname	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

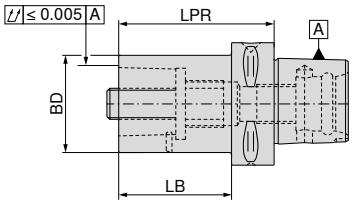
Toebehoren


Holsleutel

→ 204

Reducering cilindrisch

▲ vlakloop ≤ 0,002 mm
▲ max. toerental 8.000 omw/min.





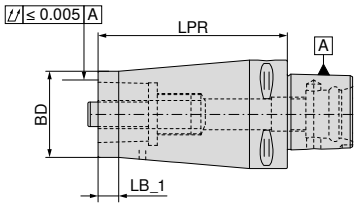
84 624 ...

opname	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
PSC 40	32	55	35	185,30	**403**
PSC 50	32	60	40	205,50	**503**
PSC 50	40	65	45	205,50	**504**
PSC 63	32	70	48	214,90	**603**
PSC 63	40	80	58	214,90	**604**
PSC 63	50	80	58	214,90	**605**
PSC 80	32	60	30	225,80	**803**
PSC 80	40	70	40	225,80	**804**
PSC 80	50	80	50	225,80	**805**
PSC 80	63	80	50	225,80	**806**
PSC 80X	63	80	48	297,40	**816** [1]
PSC 80X	80	100	68	297,40	**818** [1]

1) PSC 80X = versie met vergrote kraagdiameter van 100 mm / standaard kraagdiameter PSC 80 = 80 mm

Reducering conisch

▲ vlakloop ≤ 0,002 mm
▲ max. toerental 8.000 omw/min.





84 625 ...

opname	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	EUR Y8	
PSC 40	32	70	12	185,30	**403**
PSC 50	40	85	12	205,50	**504**
PSC 63	50	110	12	214,90	**605**
PSC 80	63	120	12	236,60	**806**
PSC 80X	80	150	12	297,40	**818** [1]

1) PSC 80X = versie met vergrote kraagdiameter van 100 mm / standaard kraagdiameter PSC 80 = 80 mm


Draadring


Bout

84 950 ... **84 950 ...**

Onderdelen opname	EUR Y8			EUR Y8	
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80X	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

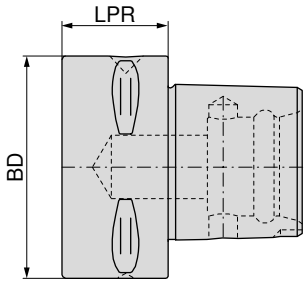
Toebehoren

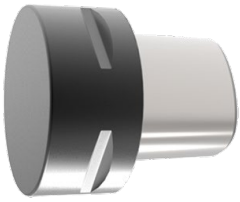

Holsleutel

→ 204

16

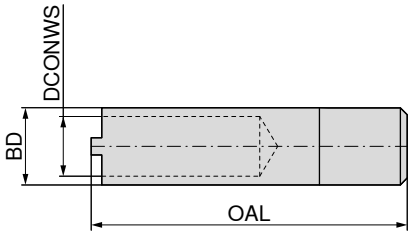
Afdichtstop





opname	BD mm	LPR mm	84 135 ... EUR Y8	
PSC 40	40	28	103,10	**040**
PSC 50	50	28	103,10	**050**
PSC 63	63	30	121,80	**060**
PSC 80	80	38	132,20	**080**

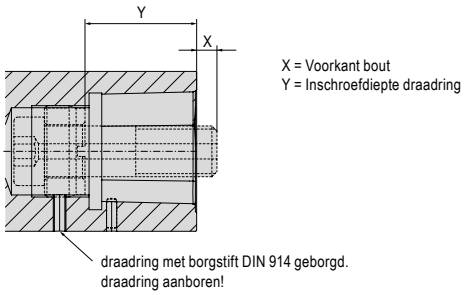
Holsleutel voor klembout bij PSC verlengingen en reduceringen





opname	BD mm	OAL mm	DCONWS mm	84 651 ... EUR Y8	
PSC 32	16	80	12,5	55,71	**032**
PSC 40	20	80	15,0	58,81	**040**
PSC 50	22	90	17,0	58,81	**050**
PSC 63/80/80X	34	110	21,0	64,89	**063**

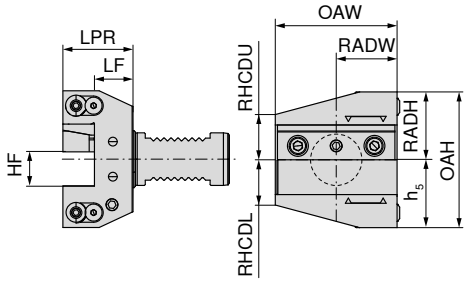
Montagehandleiding: spanbout bij PSC verlengingen en reduceringen



opname	X mm	Y mm
PSC 32	5	24
PSC 40	5	29
PSC 50	6	36
PSC 63	8	44
PSC 80	0	53
PSC 80X	0	53

Vierkant haakse opname met DirectCooling – B1 / B2 / B3 / B4

▲ dubbele vertanding voor links- en rechtsdraaiend gebruik
▲ de onderlegplaten kunnen aan de boven- of onderkant geplaatst worden (links- en rechtsdraaiend).
▲ voor draaihouder met DirectCooling
▲ in te zetten tot 100 bar





NEW

Direct Cooling

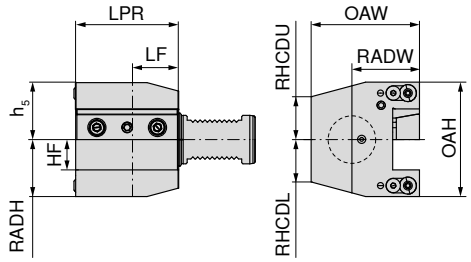
dubbel

82 245 ...

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 20	16	16	30	55	30	30,0	30	60	22	22	252,80	**01629**
VDI 20	16	26	40	55	30	30,0	30	60	22	22	252,80	**51629**
VDI 25	16	16	30	55	30	30,0	30	60	22	22	252,80	**01628**
VDI 30	20	22	40	70	39	35,0	39	78	26	26	252,80	**02027**
VDI 40	25	22	44	85	47	42,5	47	94	33	33	298,30	**02526**
VDI 50	25	22	44	98	55	50,0	55	110	42	42	371,60	**02525**

Vierkant opname met DirectCooling – C1 / C2 / C3 / C4

▲ dubbele vertanding voor links- en rechtsdraaiend gebruik
▲ de onderlegplaten kunnen aan de boven- of onderkant geplaatst worden (links- en rechtsdraaiend).
▲ voor draaihouder met DirectCooling
▲ in te zetten tot 100 bar





NEW

Direct Cooling

dubbel

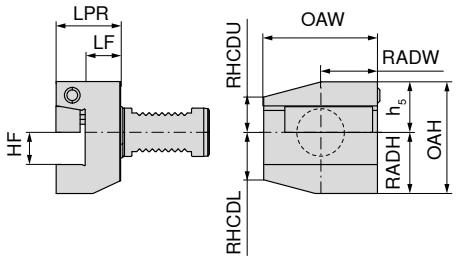
82 246 ...

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	30	70	74	39	39,0	39	78	26	26	290,80	**02027**
VDI 40	25	30	85	94	47	52,5	47	94	35	35	346,40	**02526**
VDI 50	25	30	85	105	50	63,0	50	100	42	42	442,40	**02525**

Onderdelen vindt u op → **pagina 264+265**

Vierkant haakse opname met DirectCooling – B1 / B4

▲ dubbele vertanding voor normaal en omgekeerd gebruik
▲ voor draaihouder met DirectCooling
▲ in te zetten tot 100 bar





NEW

Direct Cooling

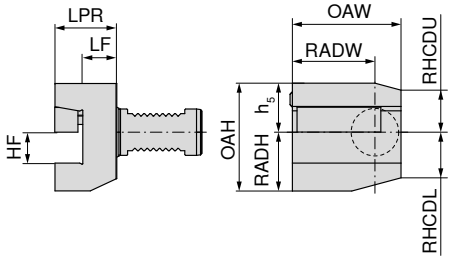
dubbel

82 247 ...

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	22	40	70,0	38	35,0	31,5	69,5	29,5	22	194,60	**02027**
VDI 40	25	22	44	85,0	48	42,5	38,0	86,0	35,0	30	230,10	**02526**
VDI 50	25	22	44	92,5	48	50,0	43,0	91,0	43,0	30	285,60	**02525**

Vierkant haakse opname met DirectCooling – B2 / B3

▲ dubbele vertanding voor normaal en omgekeerd gebruik
▲ voor draaihouder met DirectCooling
▲ in te zetten tot 100 bar





NEW

Direct Cooling

dubbel

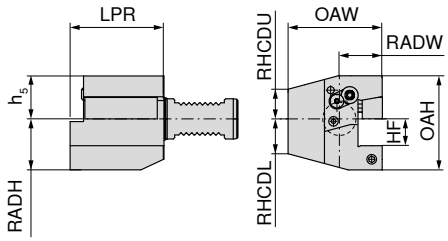
82 247 ...

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	22	40	70,0	38	35,0	31,5	69,5	29,5	27	194,60	**12027**
VDI 40	25	22	44	85,0	48	42,5	38,0	86,0	35,0	30	230,10	**12526**
VDI 50	25	22	44	92,5	48	50,0	43,0	91,0	35,0	38	285,60	**12525**

Onderdelen vindt u op → **pagina 264+265**

Vierkant opname met DirectCooling – C1 / C4

▲ dubbele vertanding voor normaal en omgekeerd gebruik
▲ voor draaihouder met DirectCooling
▲ in te zetten tot 100 bar





NEW

Direct Cooling

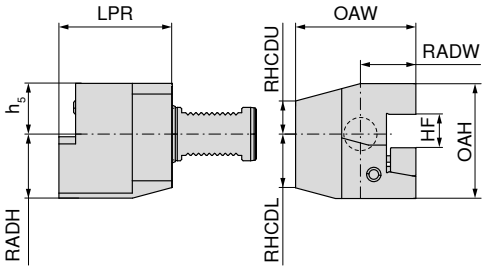
dubbel

82 248 ...

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	70	70,0	38	35,0	32	70	26	22	222,50	**02027**
VDI 40	25	85	85,0	48	42,5	38	86	35	30	265,50	**02526**
VDI 50	25	85	90,5	48	48,0	44	92	42	35	338,80	**02525**

Vierkant opname met DirectCooling – C2 / C3

▲ dubbele vertanding voor normaal en omgekeerd gebruik
▲ voor draaihouder met DirectCooling
▲ in te zetten tot 100 bar





NEW

Direct Cooling

dubbel

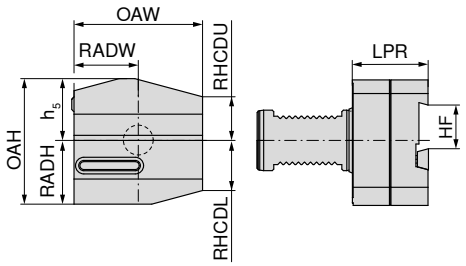
82 248 ...

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	70	76	38	41,0	32	70	26	26	222,50	**12027**
VDI 40	25	85	90	48	47,5	38	86	35	30	265,50	**12526**
VDI 50	25	85	95	48	52,5	44	92	42	37	338,80	**12525**

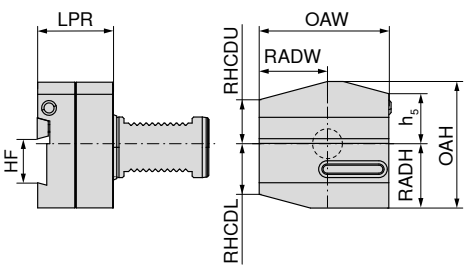
Onderdelen vindt u op → **pagina 264+265**

Afsteekhouder voor steekblad met DirectCooling

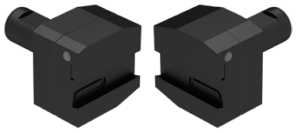
▲ dubbele vertanding voor links- en rechtsdraaiend gebruik
▲ voor steekblad met DirectCooling
▲ in te zetten tot 100 bar



links



rechts



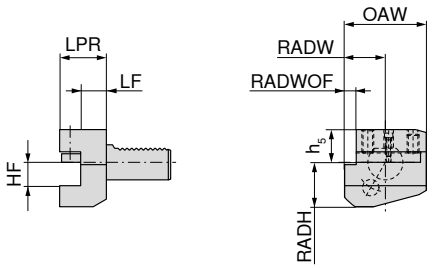
NEW Direct Cooling

NEW Direct Cooling

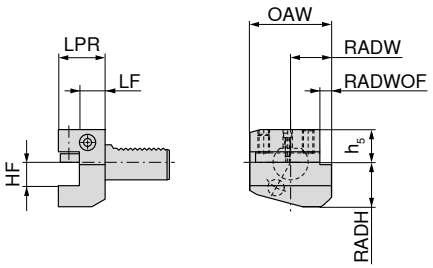
opname	HF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	links 82 249 ... EUR Y8		rechts 82 249 ... EUR Y8	
VDI 30	26	50	70	37	35,0	32	69	30	25	488,00	**12627**	488,00	**02627**
VDI 40	32	50	85	40	42,5	43	83	31	31	548,60	**13226**	548,60	**03226**
VDI 40	26	50	85	40	42,5	43	83	31	31	548,60	**12626**	548,60	**02626**
VDI 50	32	50	100	45	50,0	43	88	37	35	654,70	**13225**	654,70	**03225**

Onderdelen vindt u op → **pagina 264+265**

Vierkant haakse opname, kort



B2



B1



B2

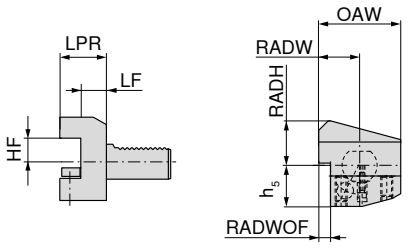


B1

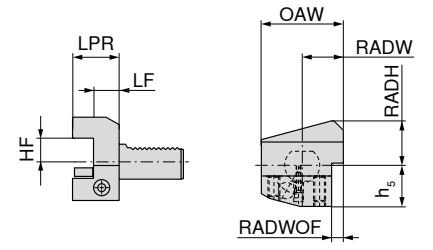
opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	links 82 189 ... EUR Y8		rechts 82 185 ... EUR Y8	
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24	183,90	**160**	132,80	**160**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	148,80	**201**	146,10	**201**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	142,00	**200**	151,30	**200**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,0	30	409,70	**202** 1)	458,30	**202** 1)
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	25,5	40			406,90	**203** 1)
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	18,5	40	152,80	**300**	137,80	**300**
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	42,0	60	192,00	**301**	181,30	**301**
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	35	32,0	50			853,20	**302** 1)
VDI 40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	18,5	44	155,50	**400**	142,00	**400**
VDI 50	32	100	50,0	16,0	35,0	60	30,0	55	239,30	**500**	236,60	**500**

1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Vierkant haakse opname, ondersteboven, kort



B4



B3



B4



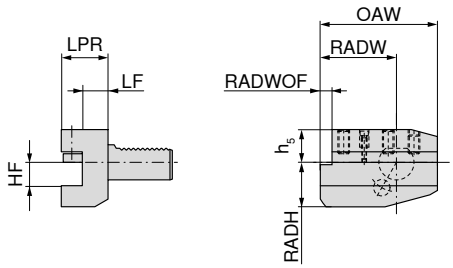
B3

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	links 82 196 ... EUR Y8		rechts 82 193 ... EUR Y8	
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24			140,70	**160**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	251,50	**201**	174,50	**201**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,5	30	498,80	**202** 1)	497,60	**202** 1)
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	690,80	**203** 1)	443,40	**203** 1)
VDI 30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	18,5	40	155,50	**300**	143,20	**300**
VDI 40	25	85	42,5	12,5	42,5	48	18,5	44	158,20	**400**	144,70	**400**
VDI 50	32	100	50,0	16,0	50,0	60	30,0	55	239,30	**500**	239,30	**500**

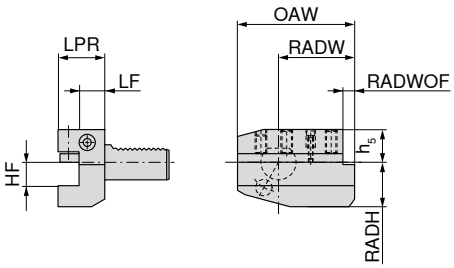
1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Onderdelen vindt u op → **pagina 266**

Vierkant haakse opname, lang



B6



B5



B6

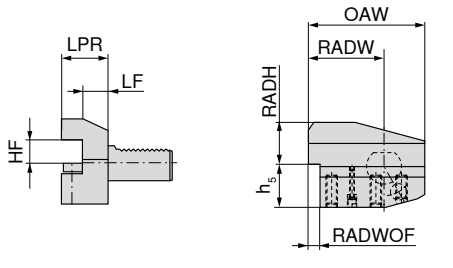


B5

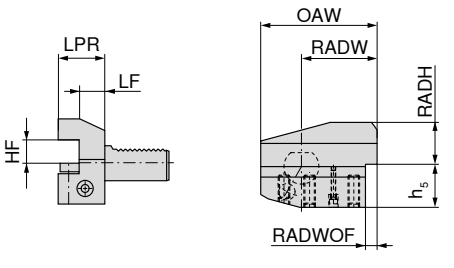
opname	$HF_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	$LF_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	links 82 202 ... EUR Y8		rechts 82 199 ... EUR Y8	
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40	185,30	**201**	196,10	**201**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			493,40	**202** [1]
VDI 30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	18,5	40	178,50	**300**	173,00	**300**
VDI 40	25	118	75,5	12,5	32,5	48	18,5	44	175,70	**400**	179,80	**400**
VDI 50	32	130	80,0	16,0	35,0	60	30,0	55	270,40	**500**	278,50	**500**

1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Vierkant haakse opname, ondersteboven, lang



B8



B7



B8



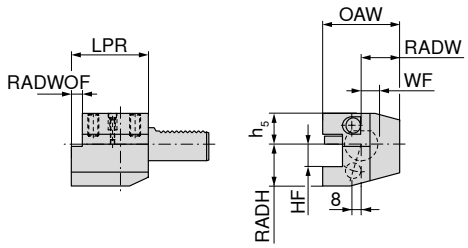
B7

opname	$HF_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	$LF_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	links 82 208 ... EUR Y8		rechts 82 205 ... EUR Y8	
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	204,30	**200**	170,40	**200**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			493,40	**202** [1]
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	42,0	60			209,70	**301**
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	18,5	40	158,20	**300**	178,50	**300**
VDI 40	25	118	75,5	12,5	42,5	48	18,5	44	178,50	**400**	179,80	**400**
VDI 50	32	130	80,0	16,0	50,0	60	30,0	55	250,10	**500**	283,90	**500**

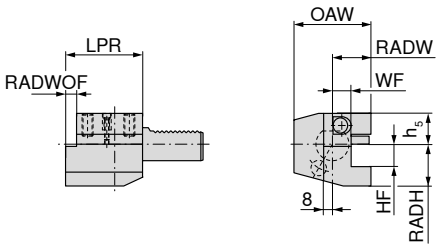
1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Onderdelen vindt u op → **pagina 266**

Vierkant opname



C2



C1

C2



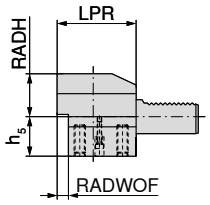
C1

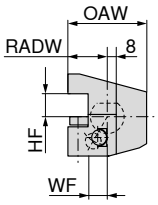


opname	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	links 82 214 ... EUR Y8		rechts 82 211 ... EUR Y8	
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44			169,00	**160**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50			507,00	**202** [1]
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50	174,50	**200**	178,50	**201**
VDI 30	20	76	41,0	23,0	28,0	38	70	171,70	**300**		
VDI 30	20	70	35,0	17,0	28,0	38	70			160,90	**300**
VDI 40	25	85	42,5	20,5	32,5	48	85			183,90	**400**
VDI 40	25	90	47,5	25,5	32,5	48	85	189,30	**400**		
VDI 50	32	105	55,0	30,5	35,0	60	100	289,30	**500**		
VDI 50	32	100	50,0	25,5	35,0	60	100			273,10	**500**

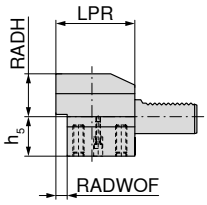
1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

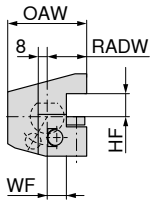
Vierkant opname, ondersteboven





C4





C3

C4



C3

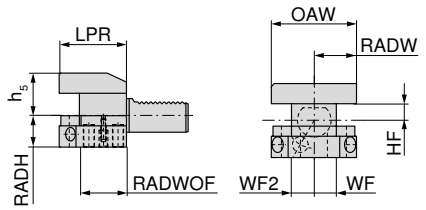


opname	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	links 82 220 ... EUR Y8		rechts 82 217 ... EUR Y8	
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44			181,30	**160**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	30,0	25	50			635,40	**202** [1]
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50	185,30	**200**	197,40	**201**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50	601,70	**201** [1]		
VDI 30	20	70	35,0	17,0	35,0	38	70			164,90	**300**
VDI 30	20	76	41,0	23,0	35,0	38	70	171,70	**300**		
VDI 40	25	85	42,5	20,5	42,5	48	85			189,30	**400**
VDI 40	25	90	47,5	25,5	42,5	48	85	189,30	**400**		
VDI 50	32	100	50,0	25,5	50,0	60	100			277,30	**500**
VDI 50	32	105	55,0	30,5	50,0	60	100	236,60	**500**		

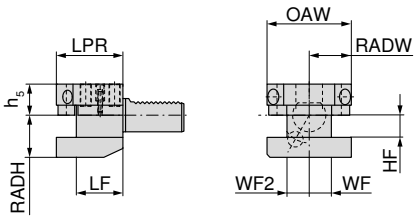
1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Onderdelen vindt u op → **pagina 266**

Vierkant meervoudige opname



D2



D1



D2

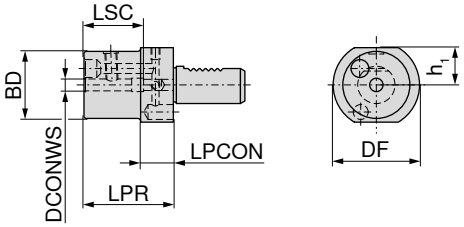


D1

opname	HF $_{0/-0,1}$ mm	RADW mm	WF $_{0/+0,3}$ mm	WF2 $_{0/+0,3}$ mm	OAW mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	82 224 ... EUR Y8		82 222 ... EUR Y8	
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	28,0	38	42	60			381,30	**300**
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	35,0	38	42	60	381,30	**300**		
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	32,5	48	50	72			401,40	**400**
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	42,5	48	50	72	401,40	**400**		

Cilindrische klemhouder

▲ voor gereedschappen met cilindrische schacht volgens DIN6535 en DIN1835 vorm E (Whistle Notch)
▲ koelmiddeltoevoer naar keuze: centraal door het gereedschap of via instelbare kogelsproeiers



E



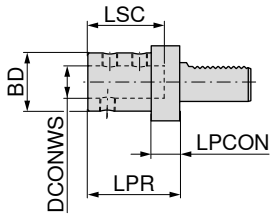


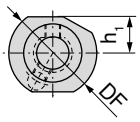
Kogelsproeier

opname	DCONWS mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	83 269 ... EUR Y8	
VDI 20	6	50	45	23,0	60	22	40	175,70	**206**
VDI 20	8	50	45	23,0	60	22	40	169,00	**208**
VDI 20	10	50	45	23,0	60	22	44	169,00	**210**
VDI 20	12	50	45	23,0	60	22	49	169,00	**212**
VDI 20	14	50	45	23,0	62	22	49	169,00	**214**
VDI 20	16	50	45	23,0	67	22	52	163,60	**216**
VDI 20	18	50	45	23,0	67	22	52	163,60	**218**
VDI 20	20	50	45	23,0	67	22	52	163,60	**220**
VDI 30	6	68	52	28,0	67	22	35	183,90	**306**
VDI 30	8	68	52	28,0	67	22	35	174,50	**308**
VDI 30	10	68	52	28,0	67	22	39	174,50	**310**
VDI 30	12	68	52	28,0	67	22	44	174,50	**312**
VDI 30	14	68	52	28,0	67	22	44	174,50	**314**
VDI 30	16	68	52	28,0	67	22	47	169,00	**316**
VDI 30	18	68	52	28,0	67	22	47	174,50	**318**
VDI 30	20	68	52	28,0	67	22	52	169,00	**320**
VDI 40	6	83	52	32,5	67	22	35	204,30	**406**
VDI 40	8	83	52	32,5	67	22	35	197,40	**408**
VDI 40	10	83	52	32,5	67	22	39	197,40	**410**
VDI 40	12	83	52	32,5	67	22	44	197,40	**412**
VDI 40	14	83	52	32,5	67	22	44	197,40	**414**
VDI 40	16	83	52	32,5	67	22	47	190,60	**416**
VDI 40	18	83	52	32,5	67	22	47	190,60	**418**
VDI 40	20	83	52	32,5	67	22	52	190,60	**420**

Gereedschaphouder voor wisselplaatboren

▲ voor boorgereedschappen met inwendige koelmiddeltoevoer





E1





AD

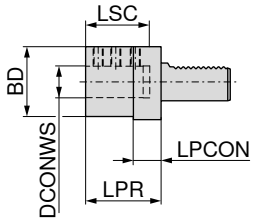
82 274 ...

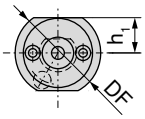
opname	DCONWS $_{H6}$ mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	EUR Y8	
VDI 20	16	50	36	23,0	67	18	54	134,40	**200**
VDI 20	20	50	40	23,0	67	18	54	134,40	**201**
VDI 20	25	50	45	23,0	71	18	59	134,40	**202**
VDI 30	16	68	36	28,0	67	22	54	124,60	**300**
VDI 30	20	68	40	28,0	67	22	54	124,60	**301**
VDI 30	25	68	45	28,0	71	22	59	124,60	**302**
VDI 30	32	68	52	28,0	75	22	63	124,60	**303**
VDI 30	40	68	60	28,0	87	22	73	134,00	**304**
VDI 40	16	83	36	32,5	67	22	54	142,00	**400**
VDI 40	20	83	40	32,5	67	22	54	142,00	**401**
VDI 40	25	83	45	32,5	75	22	59	142,00	**402**
VDI 40	32	83	52	32,5	75	22	63	142,00	**403**
VDI 40	40	83	60	32,5	90	22	73	142,00	**404**
VDI 50	20	98	40	35,0	80	30	54	194,90	**500**
VDI 50	25	98	45	35,0	80	30	59	198,70	**501**
VDI 50	32	98	52	35,0	80	30	63	198,70	**502**
VDI 50	40	98	60	35,0	90	30	73	198,70	**503**
VDI 50	50	98	70	35,0	100	30	83	146,10	**504**

Onderdelen vindt u op → **pagina 266**

Boorstanghouder

▲ voor draaigereedschappen met een cilindrische schacht
▲ koelmiddeltoevoer naar keuze centraal of via de kogelsproeier





E2





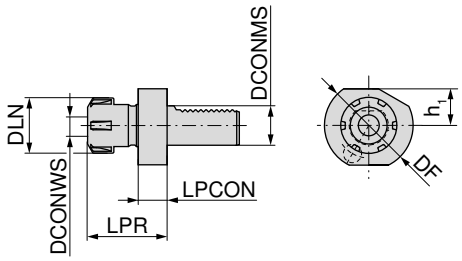
Kogelsproeier

opname	DCONWS $_{H7}$ mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	82 268 ... EUR Y8	
VDI 16	6	40	32	18,0	44	13	34	162,40	**160** [1]
VDI 16	8	40	32	18,0	44	13	34	137,80	**161** [1]
VDI 16	10	40	32	18,0	44	13	34	137,80	**162** [1]
VDI 16	12	40	40	18,0	44	13	34	137,80	**163** [1]
VDI 16	16	40	40	18,0	44	13	34	137,80	**164** [1]
VDI 20	8	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**200**
VDI 20	10	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**201**
VDI 20	12	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**202**
VDI 20	16	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**203**
VDI 20	20	50	50	23,0	50	18	41	144,70	**204**
VDI 20	25	50	50	23,0	60	18	51	144,70	**205**
VDI 30	8	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**300**
VDI 30	10	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**301**
VDI 30	12	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**302**
VDI 30	16	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**303**
VDI 30	20	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**304**
VDI 30	25	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**305**
VDI 30	32	68	68	28,0	75	22	61	142,00	**306**
VDI 40	8	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**400**
VDI 40	10	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**401**
VDI 40	12	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**402**
VDI 40	16	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**403**
VDI 40	20	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**404**
VDI 40	25	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**405**
VDI 40	32	83	83	32,5	75	22	61	144,70	**406**
VDI 40	40	83	83	32,5	90	22	76	144,70	**407**
VDI 50	12	98	68	35,0	90	30	76	206,80	**500**
VDI 50	16	98	68	35,0	90	30	76	206,80	**501**
VDI 50	20	98	68	35,0	90	30	76	206,80	**502**
VDI 50	25	98	68	35,0	90	30	76	197,40	**503**
VDI 50	32	98	68	35,0	90	30	76	197,40	**504**
VDI 50	40	98	98	35,0	90	30	76	197,40	**505**
VDI 50	50	98	98	35,0	100	30	86	197,40	**506**

1) koelmiddeltoevoer via ingeschroefde koelmiddelbuis

Onderdelen vindt u op → **pagina 266**

ER-spantangopname



E4

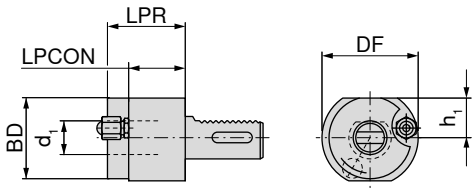


opname	DCONWS mm	DF mm	DLN mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	voor spantang	82 286 ... EUR Y8	
VDI 16	1 - 10	40	28	18,0	43,5	14	426E (ER16)	194,70	**160**
VDI 16	1 - 13	40	34	18,0	44,0	14	428E (ER20)	192,00	**161**
VDI 20	1 - 16	50	42	23,0	57,0	18	430E (ER25)	196,10	**202**
VDI 20	2 - 20	50	50	23,0	62,0	18	470E (ER32)	201,40	**203**
VDI 30	1 - 16	68	42	28,0	57,0	22	430E (ER25)	174,50	**300**
VDI 30	2 - 20	68	50	28,0	75,0	22	470E (ER32)	178,50	**301**
VDI 40	1 - 16	83	42	32,5	75,0	22	430E (ER25)	197,40	**400**
VDI 40	2 - 20	83	50	32,5	75,0	22	470E (ER32)	197,40	**401**
VDI 40	3 - 26	83	63	32,5	75,0	22	472E (ER40)	204,30	**402**
VDI 50	2 - 20	94	50	35,0	75,0	30	470E (ER32)	300,20	**500**
VDI 50	3 - 26	94	63	35,0	63,0	30	472E (ER40)	300,20	**501**

ER-spantangen vindt u op → **Pagina 268–279**.

Morseconus opname

▲ voor morseconus met uitdrijflip



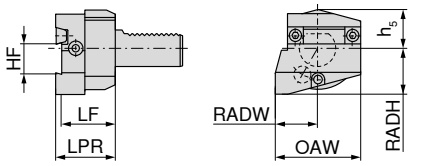
F1



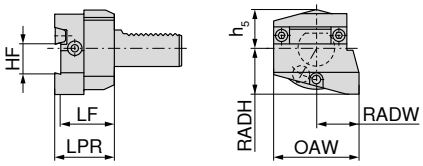
opname	d_1	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	82 277 ... EUR Y8	
VDI 20	MK1		50	23,0	23		136,60	**200**
VDI 20	MK2		50	23,0	87		136,60	**201**
VDI 30	MK1		68	28,0	27		123,20	**300**
VDI 30	MK2		68	28,0	27		131,70	**301**
VDI 30	MK3	58	68	28,0	55	40	131,70	**302**
VDI 40	MK2	55	83	32,5	36	22	144,70	**401**
VDI 40	MK3	58	83	32,5	36	22	144,70	**402**
VDI 40	MK4	68	83	32,5	80	22	144,70	**403**
VDI 50	MK2	55	98	35,0	36	30	220,30	**500**
VDI 50	MK3	58	98	35,0	36	30	220,30	**501**
VDI 50	MK4	68	98	35,0	50	30	220,30	**502**

Afsteekhouder, hoogteverstelbaar

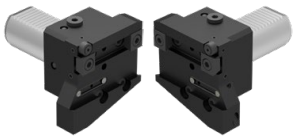
▲ hoogteverstelling ± 1 mm
▲ geschikt voor inwendige koeling door het steekblad (DC)
▲ asparallelle, externe instelbare koelmiddeltoevoer



links



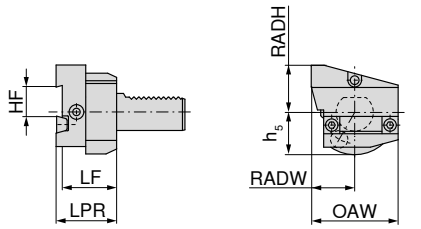
rechts



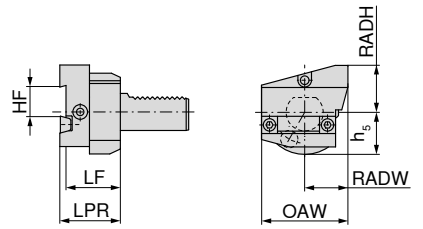
opname	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	links 82 237 ... EUR Y8		rechts 82 236 ... EUR Y8	
VDI 30	70	35,0	26	28,0	38	44	49	415,10	**300**	415,10	**300**
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	488,20	**302**	488,20	**302**
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	505,70	**040**	505,70	**040**
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	419,20	**400**	419,20	**400**

Afsteekhouder, hoogteverstelbaar, ondersteboven

▲ hoogteverstelling ± 1 mm
▲ geschikt voor inwendige koeling door het steekblad (DC)
▲ asparallelle, externe instelbare koelmiddeltoevoer



links



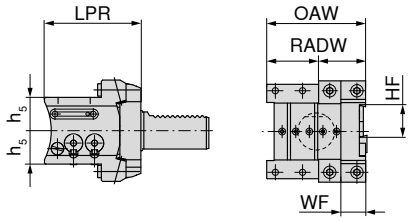
rechts



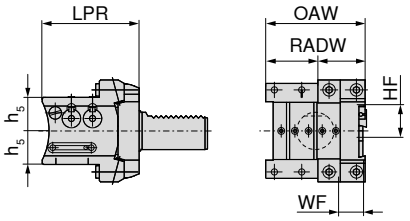
opname	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	links 82 243 ... EUR Y8		rechts 82 242 ... EUR Y8	
VDI 30	70	35,0	26	34,0	38	44	49	555,60	**300**	555,60	**300**
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	488,20	**302**	488,20	**302**
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	505,70	**040**	505,70	**040**
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	419,20	**400**	419,20	**400**

Afsteekhouder, hoogteverstelbaar

▲ hoogteverstelling ± 1 mm
▲ geschikt voor inwendige koeling door het steekblad (DC)
▲ asparallelle, externe instelbare koelmiddeltoevoer



universeel-ondersteboven



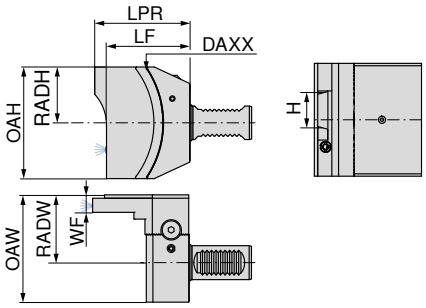
universeel



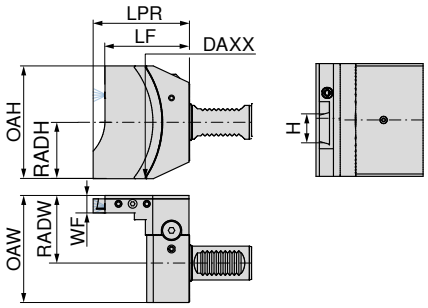
opname	OAW	RADW	HF	h_5	WF	LPR	universeel-ondersteboven		universeel	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	82 244 ...		82 238 ...	
							EUR Y8		EUR Y8	
VDI 30	80	40	26	27	20	78	777,30	**300**	777,30	**300**
VDI 40	80	40	26	27	20	88	862,60	**400**	862,60	**400**
VDI 40	80	40	32	32	20	88	862,60	**402**	862,60	**402**

Afsteekhouder voor steekbladen

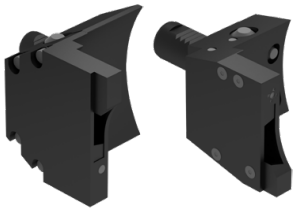
▲ dubbel = tweezijdig vertande VDI-schacht



dubbel – ondersteboven



dubbel



opname	LPR	LF	OAH	RADH	OAW	RADW	WF	DAXX	H	dubbel – ondersteboven		dubbel	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	83 227 ...		83 226 ...	
										EUR Y7		EUR Y7	
VDI 20	85,5	75	94	47	85	60	15,5	176	26	617,70	**02629**[1)]	617,70	**02629**[1)]
VDI 30	85,5	75	100	50	95	60	15,5	176	32	661,30	**03227**[1)]	661,30	**03227**[1)]
VDI 30	85,5	75	100	50	95	60	15,5	176	26	661,30	**02627**[1)]	661,30	**02627**[1)]
VDI 40	88,5	78	100	50	95	60	15,5	176	32	712,70	**03226**[1)]	712,70	**03226**[1)]
VDI 40	88,5	78	100	50	95	60	15,5	176	26	712,70	**02626**[1)]	712,70	**02626**[1)]

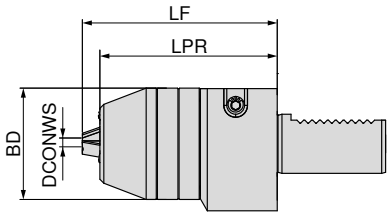
1) geen voorraadartikel

Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

Korte boorkop – NC 2010

▲ koelmiddeltoevoer via 3 verstelbare kogelsproeiers
▲ onafhankelijk van de draairichting

leveromvang:
boorkop inclusief spansleutel SW 4



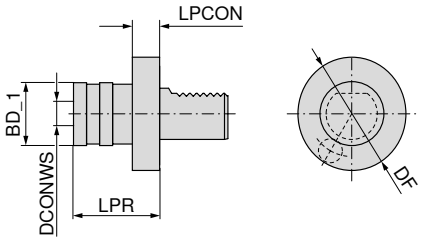


opname	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LF mm	84 297 ... EUR Y8	
VDI 20	0,5 - 10	48,5	40	50	389,40	**210** [1]
VDI 30	0,5 - 13	56,5	90	99	389,40	**313**
VDI 30	2,5 - 16	56,5	90	99	416,40	**316**
VDI 40	0,5 - 13	56,5	90	99	397,60	**413**
VDI 40	2,5 - 16	56,5	90	99	423,30	**416**

1) zonder inwendige koelmiddel toevoer

Snelwissel-tapopname GSF

▲ LZD = Lengtecompensatie op trek en druk





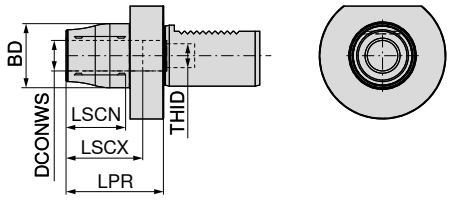
opname	snijbereik	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LZD± mm	83 307 ... EUR Y8	
VDI 20	M3 - M12	01	19	38	55	9	432,30	**112**
VDI 30	M3 - M12	01	19	38	55	9	331,70	**312**
VDI 40	M3 - M12	01	19	38	55	9	371,30	**412**
VDI 20	M6 - M20	02	31	55	77	15	473,50	**120**
VDI 30	M6 - M20	02	31	55	77	15	439,00	**320**
VDI 40	M6 - M20	02	31	55	77	15	458,90	**420**

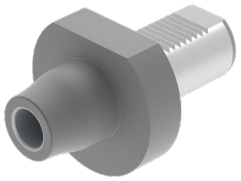
Snelwissel inzetstukken vindt u op → **pagina 288–292**.

HyTens – Turn

▲ Hydrodehnopname
▲ voor het hydraulische spannen van cilindrische gereedschapschachten tol. h6, boorstangen en cilindrische klemhouders tol. h7, g6 in stilstaande basishouder
▲ een schroef voor het positioneren van de uitdraaibeitel
▲ hoognauwkeurig spannen met een repeteernauwkeurigheid van 3 µm

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD

opname	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 402 ... EUR Y8	
VDI 30	20	42	64	51	41	M16x1	533,60	**02027**
VDI 40	20	42	64	51	41	M16x1	557,40	**02026**

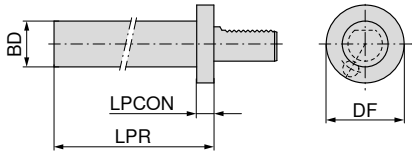


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y7	
20	M16x1x31 - SW5	17,62	**48700**

Testdoorn

▲ rondloopnauwkeurigheid ≤ 0,02 mm

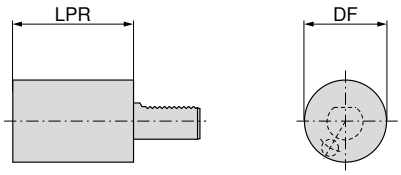




opname	BD h5 mm	DF mm	LPR mm	LPCON mm	83 324 ... EUR Y8	
VDI 16	30	40	120	15	249,40	**016**
VDI 20	40	50	150	15	273,20	**020**
VDI 30	40	68	200	15	291,80	**030**
VDI 40	40	83	200	15	310,40	**040**
VDI 50	40	98	200	15	339,60	**050**

Blank, voorbewerkt, rond

▲ basismateriaal C45



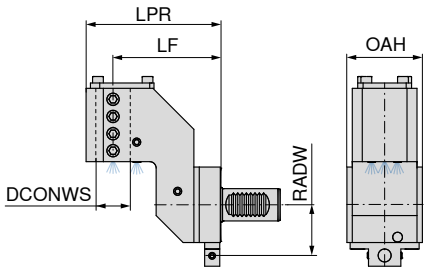
A2

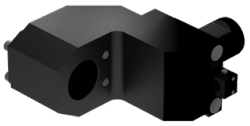


opname	LPR mm	DF mm	82 330 ... EUR Y8	
VDI 16	60	40	96,27	**160**
VDI 20	70	50	77,57	**200**
VDI 30	100	68	88,58	**300**
VDI 30	240	68	105,40	**303**
VDI 40	120	83	101,40	**400**
VDI 40	320	83	152,50	**403**
VDI 50	135	98	149,90	**500**
VDI 50	400	98	242,80	**502**

Boorstanghouder, teruggezet met inwendige koelmiddeltoevoer

▲ dubbel = tweezijdig vertande VDI-schacht
▲ externe koelmiddeltoevoer aanwezig







IK

dubbel

83 229 ...

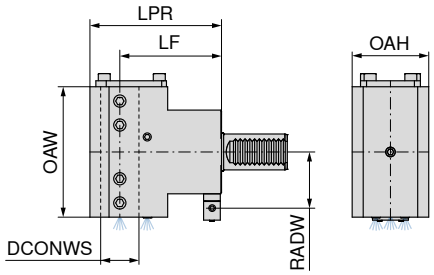
opname	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	EUR Y7	
VDI 25	25	99,5	75	30	40	749,40	**02528**[1)]
VDI 30	32	125,0	100	70	47	743,40	**03227**[1)]
VDI 40	40	133,0	100	85	56	804,70	**04026**[1)]

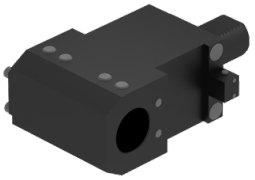
1) geen voorraadartikel

Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

Dubbele boorstanghouder met inwendige koelmiddeltoevoer

▲ voor het opspannen van twee beitels voor bewerking tussen hoofd- en subspindel
▲ externe koelmiddeltoevoer aanwezig







IK

83 230 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	OAW mm	EUR Y7	
VDI 25	25	99,5	75	54	40	104	701,80	**02528**[1)]
VDI 30	32	110,0	85	62	47	109	625,00	**03227**[1)]
VDI 30	32	125,0	100	62	47	118	743,40	**13227**[1)]
VDI 40	40	152,0	120	76	56	116	872,30	**04026**[1)]

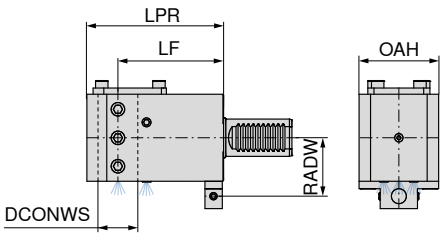
1) geen voorraadartikel

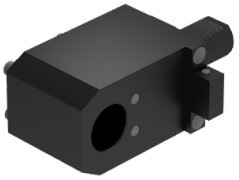
Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

16

Boorstanghouder met inwendige koelmiddeltoevoer

▲ externe koelmiddeltoevoer aanwezig







IK

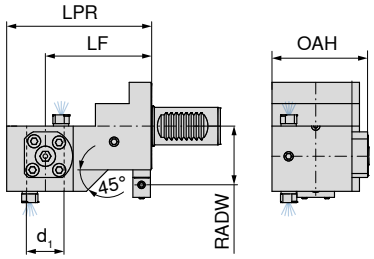
opname	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	83 228 ... EUR Y7	
VDI 25	25	100	75	60	40	523,70	**02528**[1)]
VDI 30	32	110	85	64	47	569,90	**03227**[1)]
VDI 30	32	125	100	64	47	582,20	**13227**[1)]
VDI 40	40	130	100	76	56	614,30	**04026**[1)]
VDI 40	40	152	120	76	56	663,40	**14026**[1)]
VDI 50	50	155	120	98	64	898,50	**05025**[1)]

1) geen voorraadartikel

Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

Adapter 90° VDI naar VDI, tweezijdige opname

▲ voor gereedschaphouders voor draaien







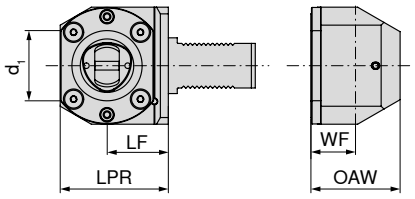
IK

opname	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	83 225 ... EUR Y7	
VDI 25	25	104	75	38,0	40	586,10	**02528**[1)]
VDI 25	20	104	75	67,5	40	586,10	**02028**[1)]
VDI 30	30	116	85	76,5	47	564,90	**03027**[1)]
VDI 30	30	131	100	76,5	47	641,80	**13027**[1)]
VDI 40	40	133	100	89,0	56	839,10	**04026**[1)]
VDI 40	40	153	120	89,0	56	700,50	**14026**[1)]

1) geen voorraadartikel

Adapter 90° VDI naar PSC

leveromvang:
inclusief aantrekbout





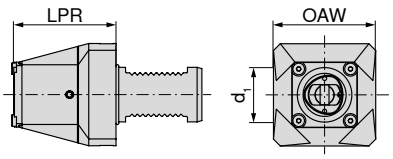
90°

opname	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	83 231 ... EUR Y7	
VDI 30	PSC 40	41	65	21	56	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	PSC 40	51	75	30	86	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	PSC 50	53	85	40	80	795,70	**05026**[1)]
VDI 40	PSC 63	53	95	40	80	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	PSC 50	53	85	40	80	795,70	**05025**[1)]
VDI 50	PSC 63	55	97	40	80	838,40	**06325**[1)]

1) geen voorraadartikel

Adapter VDI naar PSC

leveromvang:
inclusief aantrekbout





opname	d_1	LPR mm	OAW mm	83 232 ... EUR Y7	
VDI 30	PSC 40	70	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	PSC 40	75	75	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	PSC 50	85	82	795,70	**05026**[1)]
VDI 40	PSC 63	90	105	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	PSC 50	85	91	795,70	**05025**[1)]
VDI 50	PSC 63	100	105	838,40	**06325**[1)]

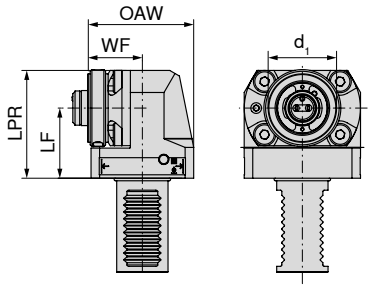
1) geen voorraadartikel

Toebehoren



Aantrekbout-PSC
→ 176

Adapter 90° VDI naar HSK-T



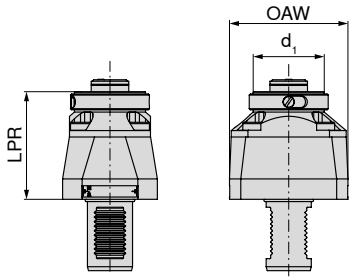


90°

opname	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	83 233 ... EUR Y7	
VDI 30	HSK-T 40	41	65	25	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	HSK-T 40	51	75	34	90	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	HSK-T 63	53	90	45	85	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	HSK-T 63	55	97	45	85	838,40	**06325**[1)]

1) geen voorraadartikel

Adapter VDI naar HSK-T





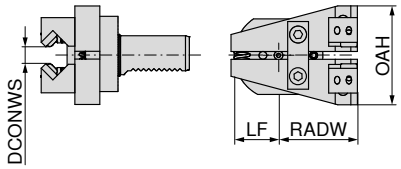
opname	d_1	LPR mm	OAW mm	83 234 ... EUR Y7	
VDI 30	HSK-T 40	74	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	HSK-T 40	79	75	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	HSK-T 63	95	105	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	HSK-T 63	105	105	838,40	**06325**[1)]

1) geen voorraadartikel

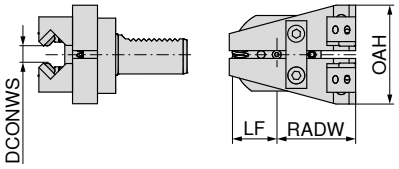
Stangengrijper voor schijfrevolver, radiaal

▲ op de basishouder zijn twee verstelbare, verende, verwisselbare grijpers gemonteerd. Elk van deze grijpers is voorzien van een hardmetalen plaat. De grijper wordt op een iets kleinere diameter ingesteld dan de dikte van het materiaal en met de gereedschapsrevolver in axiale richting (x-as) over de stang gedrukt.
▲ GA = grijperbek

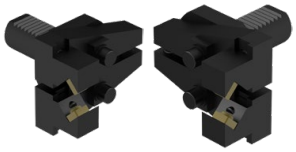
leveromvang:
stangengrijper incl. GA 1 bij VDI 16, vanaf VDI 20 met GA 3



links



rechts

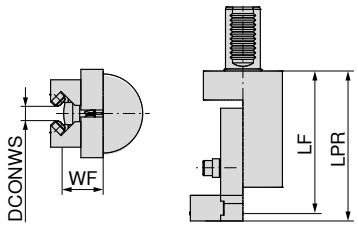


opname	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	GA	links 80 309 ... EUR Y7		rechts 80 306 ... EUR Y7	
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1			1.110,00	**01600**
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			1.333,00	**02000**
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	1.333,00	**03000**	1.333,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	1.839,00	**04000**	1.839,00	**04000**

Stangengrijper voor sterrevolver

▲ op de basishouder zijn twee verstelbare, verende, verwisselbare grijpers gemonteerd. Elk van deze grijpers is voorzien van een hardmetalen plaat. De grijper wordt op een iets kleinere diameter ingesteld dan de dikte van het materiaal en met de gereedschapsrevolver in axiale richting (x-as) over de stang gedrukt.
▲ 90° verzet
▲ GA = grijperbek

leveromvang:
stangengrijper voorzien van GA 3

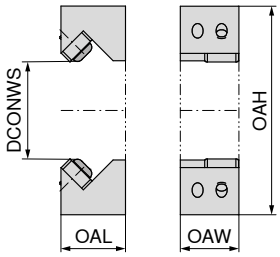




opname	DCONWS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	GA	links 80 310 ... EUR Y7	
VDI 30	2 - 42	122,5	129	37,0	3 - 4	1.464,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	142,5	149	41,5	3 - 4	1.923,00	**04000**

Grijperbekken

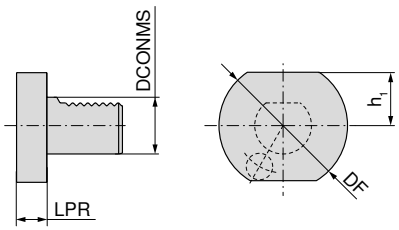
▲ voor stangengrijpers 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
▲ prijs per paar



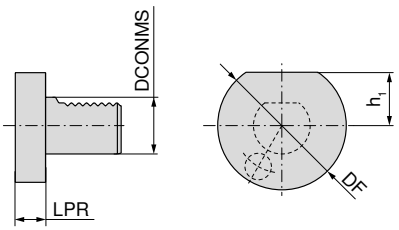


GA	DCONWS mm	OAL mm	OAW mm	OAH mm	80 312 ... EUR Y7	
1	2 - 22	24,5	13	58	250,10	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	250,10	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	331,20	16500

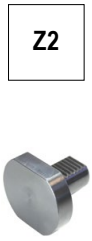
Afdichtstop

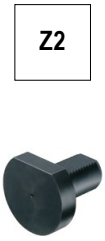


Staal



Kunststof

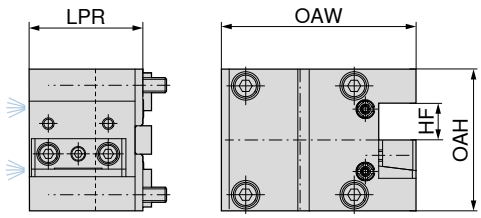


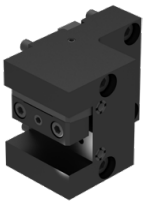


DCONMS h8 mm	DF mm	h1 mm	LPR mm	staal 82 317 ... EUR Y8		kunststof 83 318 ... EUR Y8	
16	40	18,0	16	34,08	160	25,46	160
20	50	23,0	16	31,96	200	10,24	200
30	68	28,0	16	31,55	300	10,49	300
40	83	32,5	20	40,04	400	11,88	400
50	98	35,0	20	40,04	500	17,12	500

Doosan/Spinner – BMT 45 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





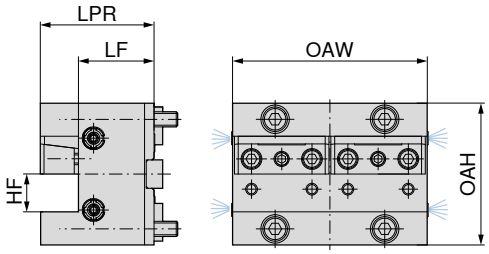
NEW

Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 480 ... EUR Y7		links 82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	60	75	99,5	405,30	**00001**	404,20	**00006**

Doosan/Spinner – BMT 45 – Vierkant haakse opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





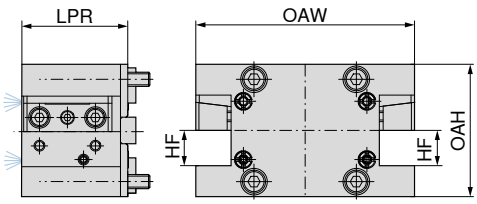
NEW

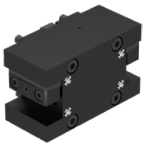
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 480 ... EUR Y7		links 82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	103	426,00	**01002**		
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	80			425,30	**01007**

Doosan (DNS) / Spinner – BMT 45 – Vierkant meervoudige opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





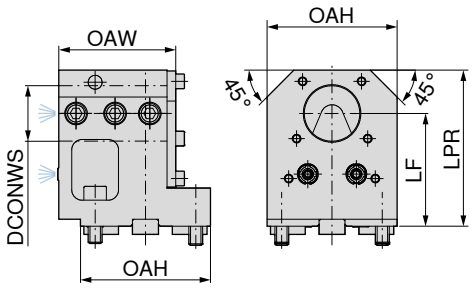
NEW

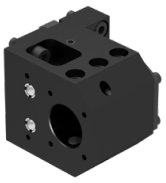
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 480 ... EUR Y7		82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	60	75	124	563,50	**02003**	565,10	**02008**

Doosan/Spinner – BMT 45 – Combihouder

▲ vastgeschroefde uitvoering





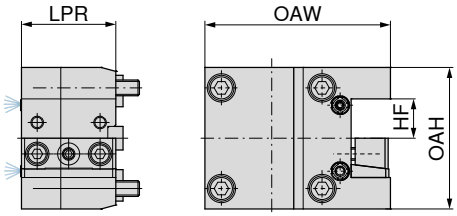


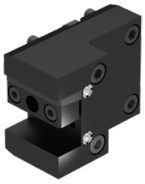
IK

opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	LF mm	OAW mm	OAH mm	LPR mm	82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	32	65	67,5	75	90	433,10	**03004**
BMT 45	58 x 58	32	85	67,5	75	110	732,90	**03005**

Doosan – BMT 55 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





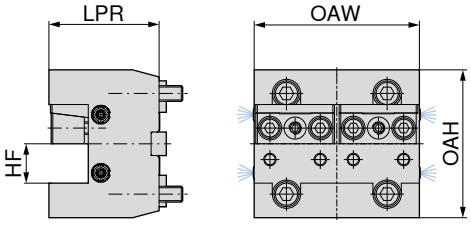
NEW

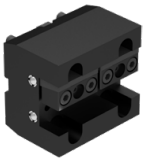
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 481 ... EUR Y7		links 82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	60	90	118	439,70	**00001**	507,30	**00005**

Doosan – BMT 55 – Vierkant haakse opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





NEW

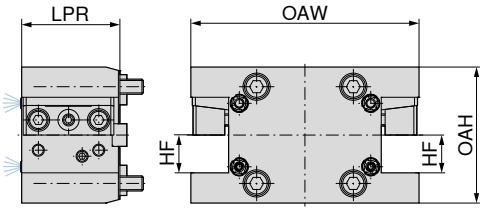
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 481 ... EUR Y7		links 82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	439,70	**01002**		
BMT 55	64 x 64	25	95	94	105			724,90	**01006**

16

Doosan – BMT 55 – Vierkant meervoudige opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





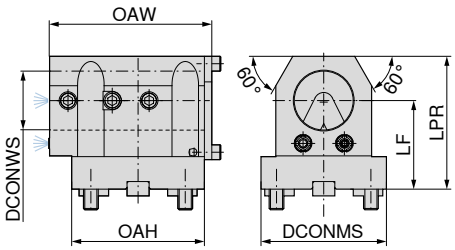
NEW

Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 481 ... EUR Y7		82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	65	90	151	641,40	**02003**		
BMT 55	64 x 64	25	60	90	151			713,10	**02007**

Doosan – BMT 55 – Boorstanghouder

▲ vastgeschroefde uitvoering





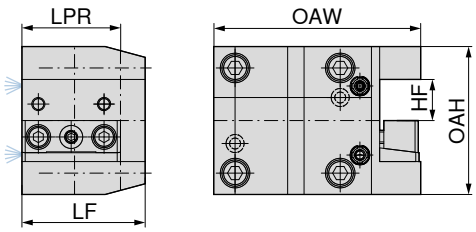


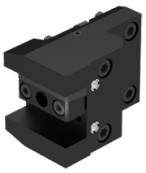
IK

opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 481 ... EUR Y7	
BMT55	64 x 64	40	60	85	90	90	110	433,10	**04004**

EMAG – BMT 55 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





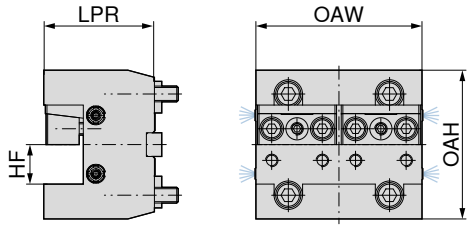
NEW

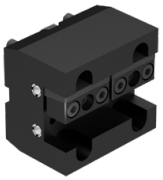
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	OAW mm	links 82 482 ... EUR Y7		links 82 482 ... EUR Y7	
BMT 55	64 X 64	25	60	75	90	126	429,30	**00001**	496,60	**00004**

EMAG – BMT 55 – Vierkant haakse opname

▲ vastgeschroefde uitvoering







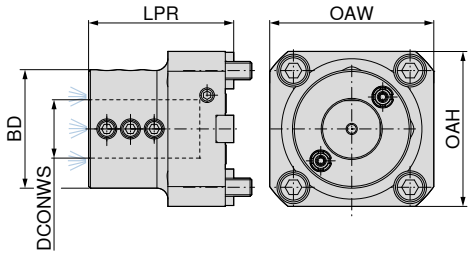
IK

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 482 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	439,70	**01002**

16

EMAG – BMT 55 – Boorstanghouder

▲ vastgeschroefde uitvoering







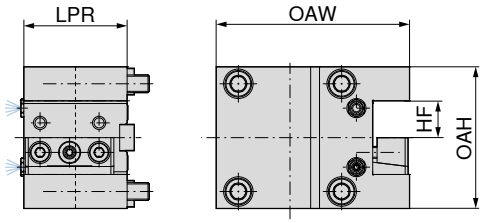
IK

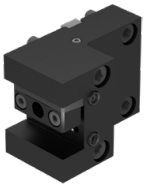
82 482 ...

opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAW mm	OAH mm	EUR Y7	
BMT55	64 x 64	32	65	75	85	90	524,80	**04003**

HAAS/Doosan – BMT 65 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





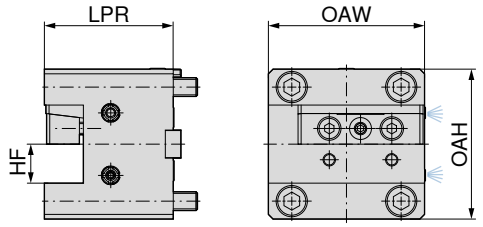
NEW

Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 483 ... EUR Y7		links 82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	70	96	131	691,90	**00001**		
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131			605,90	**00005**

HAAS/Doosan – BMT 65 – Vierkant haakse opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





NEW

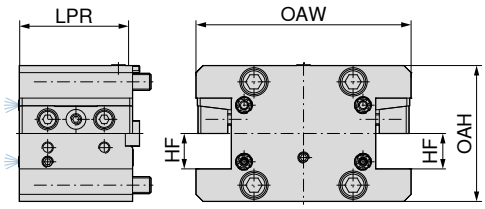
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	rechts 82 483 ... EUR Y7		rechts 82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	82,5	96	100	522,30	**05002**	591,50	**05006**

16

HAAS/Doosan – BMT 65 – Vierkant meervoudige opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik





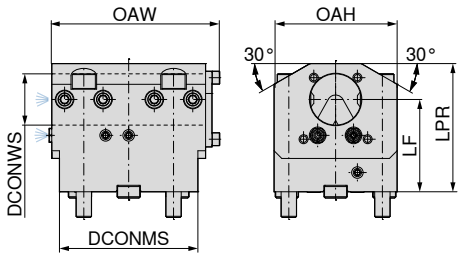
NEW

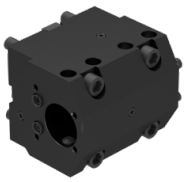
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 483 ... EUR Y7		82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	80	96	152	673,50	**02003**	746,00	**02007**

Haas/Doosan – BMT 65 – Combihouder

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ dubbelzijdige uitvoering





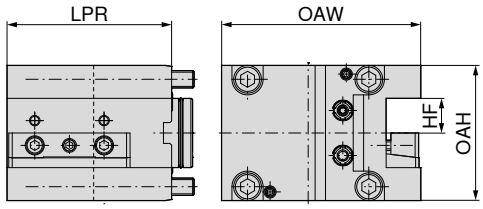


IK

opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	DCONMS mm	OAW mm	82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	40	78	96	100	108	125	917,70	**03004**

DMG/MORI – BMT 40 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik



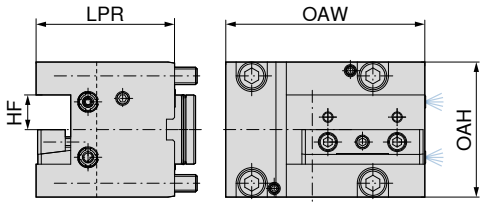


NEW
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 484 ... EUR Y7		links 82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	95	78	115	405,30	**00001**	472,20	**00005**

DMG/MORI – BMT 40 – Vierkant haakse opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik



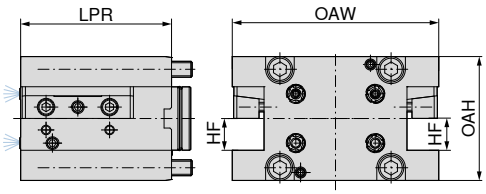


NEW
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 484 ... EUR Y7		links 82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	80	78	115	426,00	**01002**	493,20	**01006**

DMG/MORI – BMT 40 –
Vierkant meervoudige opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik





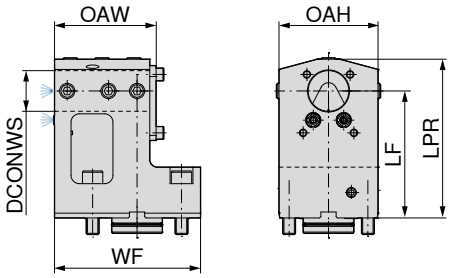
NEW

Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 484 ... EUR Y7		82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	95	78	130	446,70	**02003**	514,30	**02007**

DMG/MORI – BMT 40 –
Combihouder

▲ vastgeschroefde uitvoering





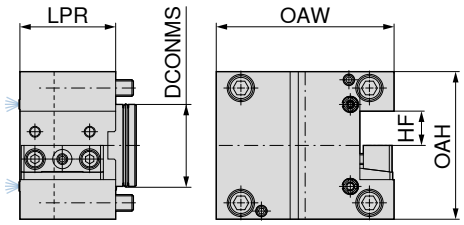


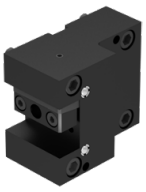
IK

opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	OAH mm	OAW mm	LF mm	WF mm	LPR mm	82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	32	78	80	100	115	125	405,30	**03004**

DMG/MORI – BMT 60 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik



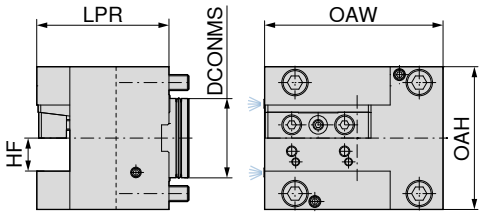


NEW
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 485 ... EUR Y7		links 82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	130	405,30	**00001**	472,20	**00005**

DMG/MORI – BMT 60 – Vierkant haakse opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik



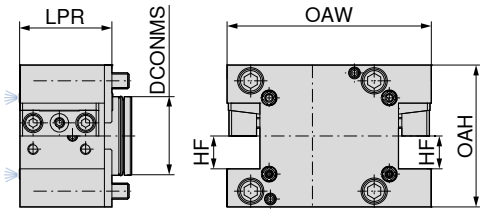


NEW
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 485 ... EUR Y7		links 82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	100	108	135	426,00	**01002**	493,20	**01006**

DMG/MORI – BMT 60 –
Vierkant meervoudige opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik





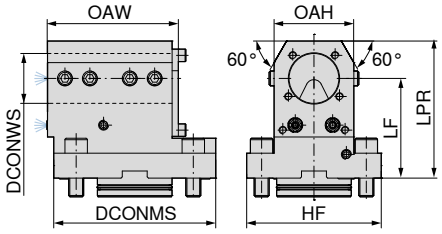
NEW

Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 485 ... EUR Y7		82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	155,5	488,00	**02003**	556,50	**02007**

DMG/MORI – BMT 60 –
Combihouder

▲ vastgeschroefde uitvoering





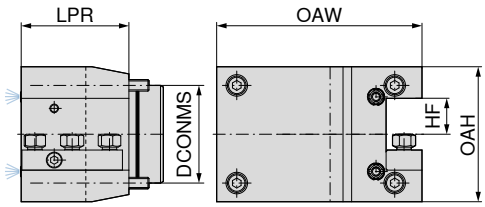


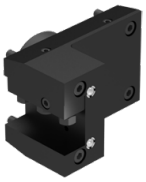
IK

opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	OAH mm	LF mm	OAW mm	HF mm	LPR mm	DCONMS mm	82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	40	64	80	105	108	110	130	405,30	**03004**

Mazak – BMT 68 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik





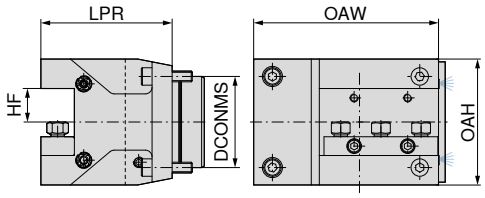
NEW

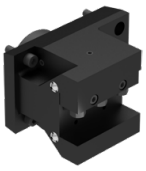
Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	links 82 486 ... EUR Y7		links 82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	75	94	143	388,10	**00001**	454,60	**00005**

Mazak – BMT 68 – Vierkant haakse opname

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ voor links- en rechtsdraaiend gebruik





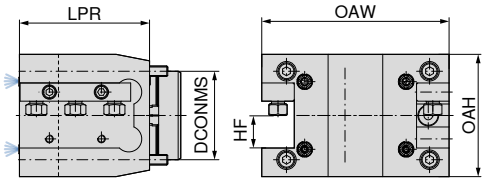
NEW

Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	links 82 486 ... EUR Y7		links 82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	94	98	143	394,50	**01002**	461,00	**01006**

Mazak – BMT 68 –
Vierkant meervoudige opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





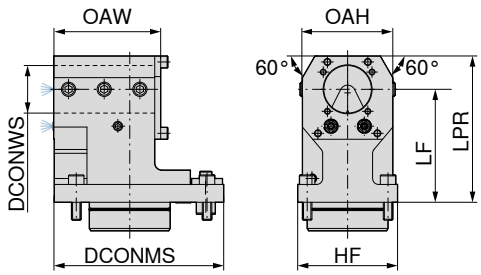
NEW

Direct Cooling

opname	Gatenpatroon	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	82 486 ... EUR Y7		82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	94	100	144	621,20	**02003**	692,60	**02007**

Mazak– BMT 68 –
Combihouder

▲ vastgeschroefde uitvoering







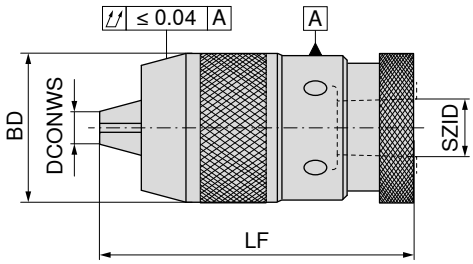
IK

opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	OAH mm	HF mm	OAW mm	LF mm	LPR mm	DCONMS mm	82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	40	76	84	90	95	123	142,5	379,50	**03004**

Boorkop

▲ voor handmatige- en sleutelspanning
▲ geheel gehard en geslepen

leveromvang:
opname inclusief spansleutel





SZID	DCONWS mm	LF mm	BD mm	83 636 ... EUR Y8	
B12	0 - 8	73	35	113,70	**012**
B12	0 - 10	92	43	134,10	**112**
B16	1 - 13	106	50	160,90	**016**
B16	3 - 16	110	57	135,30	**116**
B18	3 - 16	110	57	171,70	**018**



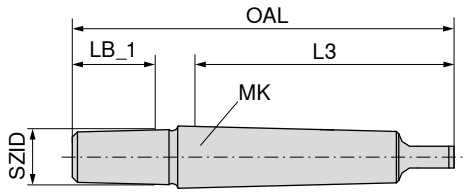
NC-span sleutel

Onderdelen DCONWS	83 302 ... EUR Y8	
0 - 8	10,66	**008**
0 - 10	11,09	**010**
1 - 13	10,66	**013**
3 - 16	12,79	**016**

16

Boorkopopname DIN 238

▲ geheel gehard en geslepen

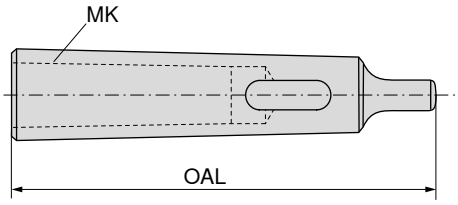




opname	SZID	l_3 mm	LB_1 mm	OAL mm	83 642 ... EUR Y8	
MK1	B12	62,0	18,5	89,0	5,86	**120**
MK1	B16	62,0	24,0	97,0	5,20	**160**
MK1	B18	62,0	32,0	106,0	6,21	**180**
MK2	B12	75,0	18,5	106,5	5,86	**121**
MK2	B16	75,0	24,0	110,5	5,86	**161**
MK2	B18	75,0	32,0	117,5	6,27	**181**
MK3	B12	94,0	18,5	125,0	8,12	**122**
MK3	B16	94,0	24,0	134,0	7,86	**162**
MK3	B18	94,0	32,0	141,0	8,42	**182**
MK4	B16	117,5	24,0	159,0	17,72	**163**
MK4	B18	117,5	32,0	168,0	17,98	**183**
MK5	B16	149,5	24,0	196,0	39,06	**164**
MK5	B18	149,5	32,0	204,5	40,55	**184**

Reduceerbus DIN 2185

▲ geheel gehard, inwendig en uitwendig geslepen



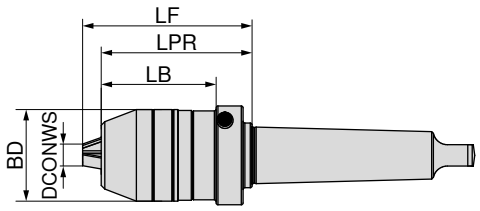


opname	d_1	OAL mm	83 644 ... EUR Y8	
MK1	MK0	80	12,63	**010**
MK2	MK1	92	13,07	**020**
MK3	MK1	99	15,54	**130**
MK3	MK2	112	14,32	**030**
MK4	MK1	124	23,66	**240**
MK4	MK2	124	22,45	**140**
MK4	MK3	140	22,03	**040**
MK5	MK2	156	47,71	**250**
MK5	MK3	156	49,21	**150**
MK5	MK4	171	46,91	**050**

Korte boorkop – NC 2010

▲ draairichting onafhankelijk
▲ aantrekmoment = 12 Nm
▲ met morseconus

leveromvang:
opname inclusief spansleutel







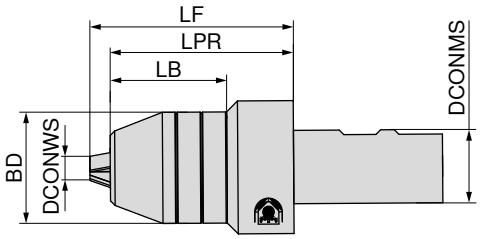
84 314 ...

opname	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
MK3	0,5 - 13	48,5	64	84	93,0	290,80	**313**
MK3	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	290,80	**316**
MK4	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	320,40	**416**

Korte boorkop – NC 2010

▲ draairichting onafhankelijk
▲ aantrekmoment = 12 Nm
▲ met cilindrische schacht

leveromvang:
opname inclusief spansleutel







G 6,3 n_{max} 10000

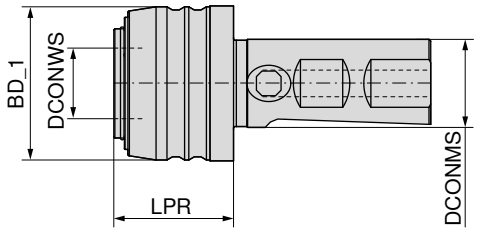
84 311 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
25	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	320,40	**213**
32	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	348,70	**313**
32	2,5 - 16	51,0	50,9	80	90,5	378,50	**316**

16

Synchroon-snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en op druk (LZD)
▲ voor spantang inzetstukken 83 608 ... DIN 6499 ER16/ER25
▲ $p_{max.}$ = 50 bar





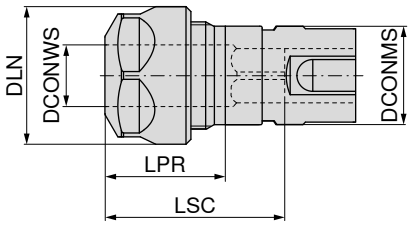


DCONWS mm	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONMS mm	LZD± mm	83 641 ... EUR Y8	
20	M3 - M12	1	35	43,5	25	1,0 / 0,2	171,70	**012**
32	M6 - M20	2	56	60,0	25	1,0 / 0,2	197,40	**020**

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

▲ SZID = voor inzetstuk grootte

leveromvang:
inclusief moer







SZID	DCONWS mm	snijbereik	LPR mm	DLN mm	LSC mm	voor spantang	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

1) met 6-kant moer


ZK-moer


Moer IK

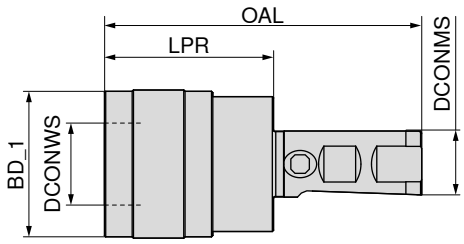

Moer


Y-spansleutel

Onderdelen voor artikel-nr.		ZK-moer 62 950 ... EUR W7		Moer IK 83 950 ... EUR Y8		Moer 62 950 ... EUR W7		Y-spansleutel 83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48 **054**	M22x1,5	22,96 **054**	20,69	**116**
83 608 020				M32x1,5	51,29 **055**	M32x1,5	25,68 **055**	22,85	**125**

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ met cilindrische schacht





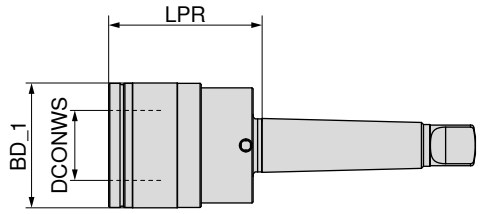


83 648 ...

DCONMS mm	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	OAL mm	LZD± mm	EUR Y8	
20	M3 - M12	01	41	38	19	91	9	250,10	**112**
20	M6 - M20	02	63	55	31	138	15	338,10	**120**
25	M3 - M12	01	41	38	19	97	9	250,10	**212**
25	M6 - M20	02	63	55	31	119	15	306,80	**220**
32	M3 - M12	01	41	38	19	102	9	254,20	**312**
32	M6 - M20	02	63	55	31	124	15	316,40	**320**

DIN 228B – Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
▲ met morseconus







83 646 ...

opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
MK 2	M3 - M12	01	46	38	19	9	216,20	**212**
MK 3	M3 - M12	01	46	38	19	9	210,90	**312**
MK 3	M6 - M20	02	69	55	31	15	265,00	**320**
MK 4	M6 - M20	02	70	55	31	15	265,00	**420**

Toebehoren



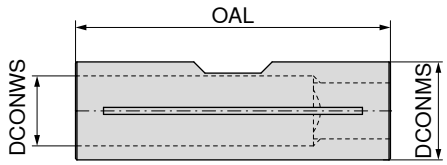
Inzetstuk

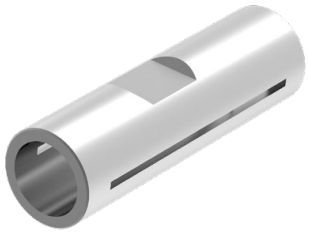
→ 288, 290–292

16

Tap spanhulzen voor Weldon-opnames

▲ voor machines met spoedsynchrone voeding
▲ voor verdaaiingsvrij opspannen van tappen



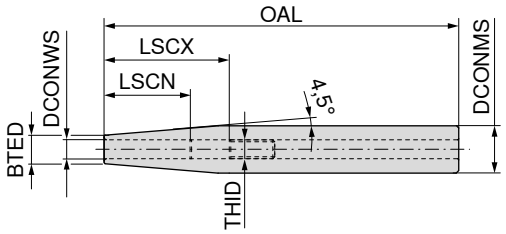


DCONWS h7 mm	DCONMS f6 mm	OAL mm	80 699 ... EUR Y7	
3,5	6	26	43,95	**03500**
4,0	8	32	45,45	**04000**
4,5	8	26	45,45	**04500**
6,0	10	30	44,01	**06000**
7,0	10	31	44,01	**07000**
8,0	12	38	44,61	**08000**
9,0	12	38	44,61	**09000**
10,0	14	42	45,21	**10000**
11,0	14	42	45,21	**11000**
12,0	16	44	45,87	**12000**
14,0	18	45	47,13	**14000**
16,0	20	46	48,43	**16000**

Krimpverlenging

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
▲ DRVS = sleutelwijdte van stelschroef

TG





DCONMS h6 mm	DCONWS mm	BTED mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	DRVS mm	84 310 ... EUR Y8	
12	3	8	150					146,10	**003**
12	4	8	150					146,10	**004**
12	5	10	150					146,10	**005**
12	6	10	150	36	26	M5	2,5	146,10	**006**
16	3	10	150					146,10	**103**
16	4	10	150					146,10	**104**
16	5	10	150					146,10	**105**
16	6	10	150	36	26	M5	2,5	146,10	**106**
16	8	12	150	36	26	M6	3,0	146,10	**108**
20	3	10	150					146,10	**203**
20	4	10	150					146,10	**204**
20	5	10	150					146,10	**205**
20	6	10	150	36	26	M5	2,5	146,10	**206**
20	8	12	150	36	26	M6	3,0	146,10	**208**
20	10	14	150	42	32	M8x1	3,0	146,10	**210**
20	12	16	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**212**
25	3	10	150					146,10	**303**
25	4	10	150					146,10	**304**
25	5	15	150					146,10	**305**
25	6	20	150	36	26	M5	2,5	146,10	**306**
25	8	20	150	36	26	M6	3,0	146,10	**308**
25	10	20	150	42	32	M8x1	3,0	146,10	**310**
25	12	20	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**312**
25	14	20	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**314**
25	16	22	150	50	40	M10x1	5,0	146,10	**316**
32	6	20	150	36	26	M5	2,5	146,10	**406**
32	8	20	150	36	26	M6	3,0	146,10	**408**
32	10	24	150	42	32	M8x1	3,0	146,10	**410**
32	12	24	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**412**
32	14	27	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**414**
32	16	27	150	50	40	M10x1	5,0	146,10	**416**
32	18	27	150	50	40	M10x1	5,0	146,10	**418**
32	20	27	150	52	42	M10x1	5,0	146,10	**420**

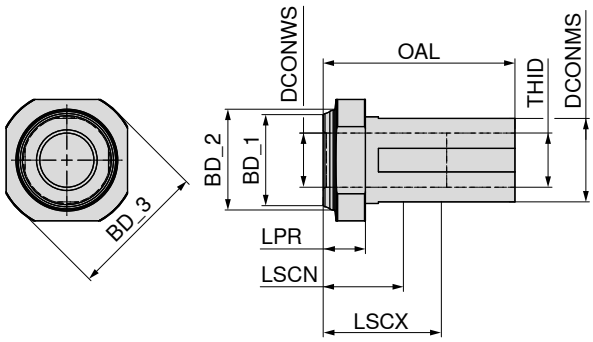
Let op de minimale inspandiepte op → **pagina 312**.

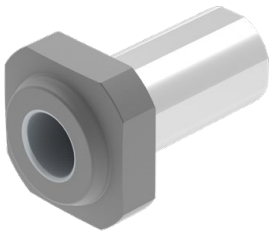
HyTens – Turn

- ▲ Hydrodehnopname met cilindrische schacht
- ▲ voor het hydraulische spannen van cilindrische gereedschapschachten tol. h6, boorstangen en cilindrische klemhouders tol. h7, g6 in stilstaande basishouders
- ▲ een schroef voor het positioneren van de uitdraaibeitel
- ▲ met lengte instelschroef – ook uitneembaar, om het doorschuiven van de uitdraaibeitel mogelijk te maken
- ▲ hoognauwkeurig spannen met een repeteernauwkeurigheid van 3 µm

leveromvang:

opname inclusief aanslagbout en drukschroef







83 402 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
32	16	38	41	59	19,5	78,5	51	41	M22x1	379,00	**31699**
32	20	38	41	59	19,5	78,5	51	41	M22x1	379,00	**32099**
40	16	43	46	64	19,5	88,5	51	41	M22x1	390,90	**41699**
40	20	43	46	64	19,5	88,5	51	41	M22x1	390,90	**42099**
40	25	43	46	64	19,5	88,5	57	47	M27x1	390,90	**42599**



Aanslagschroef IK

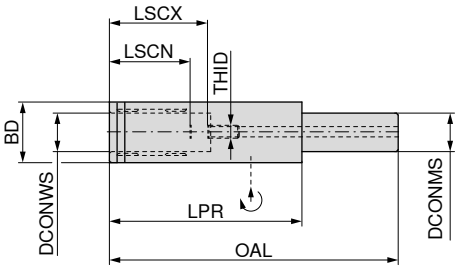
83 950 ...

Onderdelen DCONWS	EUR Y7	
16 - 20	27,68	**48500**
25	43,69	**48600**

Hydrodehn spanverlenging speciaal voor hydrodehnopnames

▲ voor VHM- en HSS-schachten met tolerantie h6 of beter

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







G 2,5 n_{max} 25000

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 313 ... EUR Y8	
20	12	25,0	100	150	46	36	M6	363,80	**112**
20	20	31,5	100	150	51	41	M10x1	363,80	**120**
32	20	31,5	90	150	51	41	M10x1	363,80	**132**
32	20	31,5	90	200	51	41	M10x1	374,50	**232**

Let op de minimale inspandiepte op → **pagina 312**.

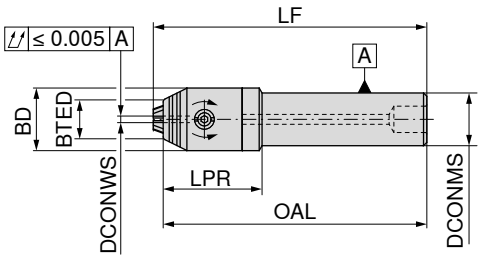

Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		83 950 ... EUR Y7	
84 313 112	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 313 120	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 313 132	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 313 232	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Micro precisieopname

▲ draairichting onafhankelijk
▲ voor toerentallen tot 60.000 omw/min.

leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW 2 x 60 mm







G 2,5 n_{max} 18000

84 315 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	OAL mm	LF mm	BD mm	BTED mm	TQX Nm	EUR Y7	
16	0,2 - 3,4	30	80	83	19	12	2	504,20	**161**
16	0,2 - 3,4	30	100	103	19	12	2	530,00	**162**
16	0,2 - 3,4	30	160	163	19	12	2	581,30	**163**
20	0,2 - 3,4	28	80	83	19	12	2	504,20	**201**
20	0,2 - 3,4	28	100	103	19	12	2	530,00	**202**
20	0,2 - 3,4	28	160	163	19	12	2	581,30	**203**

Inzetstuk

80 950 ...


Moment-sleutel

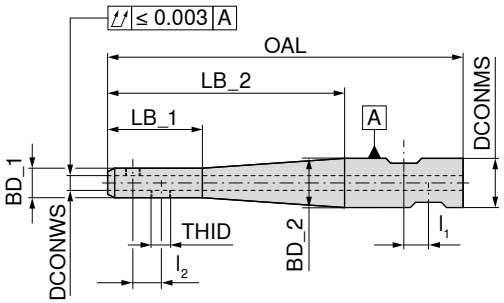
80 950 ...

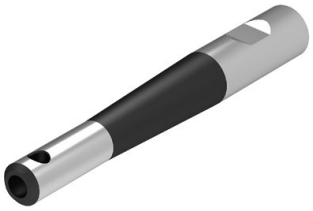
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR Y7			EUR Y7	
84 315 161	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 162	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 163	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 201	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 202	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 203	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**

Micro-verlenging

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B

leveromvang:
opname inclusief schachtklemschroef







DCONWS mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB_2 mm	OAL mm	DCONMS mm	BD_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	THID	TQX Nm	80 642 ... EUR Y7	
6	12	40	40	85	12	12	10	10	M6 x 0,5	7	140,70	**00600**
6	12	40	100	150	20	20	10	10	M6 x 0,5	7	170,40	**10600**
8	15	40	40	88	16	15	10	10	M8 x 0,75	8	137,80	**00800**
8	15	40	100	150	20	20	10	10	M8 x 0,75	8	166,20	**10800**
10	18	40	40	90	20	18	10	10	M10 x 1	12	137,80	**01000**
10	18	40	100	150	20	20	10	10	M10 x 1	12	166,20	**11000**
12	21	40	40	90	20	21	10	10	M12 x 1	15	137,80	**01200**
12	21	40	100	150	20	21	10	10	M12 x 1	15	166,20	**11200**
14	23	40	40	90	20	23	10	10	M12 x 1	15	142,00	**01400**
14	23	40	100	150	20	23	10	10	M12 x 1	15	170,40	**11400**
16	26	40	50	106	25	26	10	12	M14 x 1	18	159,50	**01600**[1)]
16	26	40	100	156	25	26	10	12	M14 x 1	18	196,10	**11600**[1)]
18	28	40	50	106	25	28	10	12	M14 x 1	18	166,20	**01800**[1)]
18	28	40	100	156	25	28	10	12	M14 x 1	18	200,20	**11800**[1)]
20	31	40	50	110	32	31	10	14	M16 x 1	20	164,90	**02000**[1)]
20	31	40	100	160	32	31	10	14	M16 x 1	20	197,40	**12000**[1)]

1) slechts constructief voorgebalanceerd



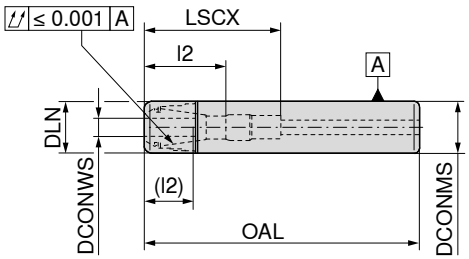
Klemschroef

Onderdelen DCONWS		80 950 ... EUR Y7	
6	M6X0,5X3	10,28	**21700**
8	M8x0,75x4	10,28	**21800**
10	M10x1x5	10,28	**21900**
12 - 14	M12x1x5	10,43	**30000**
16 - 18	M14x1x6,5	10,84	**31000**
20	M16x1x6,5	11,14	**32000**

Precisie spantangopname ER-mini – Centro-P

▲ maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
▲ voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk

leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout







DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	OAL mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	84 456 ... EUR Y8	
10	1 - 5	10	80	16		4004E (ER08)	178,60	**00400**
10	1 - 5	10	150	16		4004E (ER08)	176,40	**005**
10	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	241,20	**006**
12	1 - 5	10	120	16		4004E (ER08)	191,80	**11000**
12	1 - 5	10	160	16		4004E (ER08)	199,70	**11200**
12	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	244,30	**11400**
16	1 - 7	16	150	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	156,80	**007**
16	1 - 7	16	200	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	195,90	**008**
16	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	156,80	**010**
16	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	198,40	**12000**
20	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	164,60	**102**
20	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	195,90	**104**

LSCX = insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = insteekdiepte aanslagsbout 1, maat tussen haakjes (l_2) = insteekdiepte aanslagbout 2
maat OAL is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer


Mini-moer IK


Mini-moer


Aanslag-bout 2


Aanslag-bout 1

Onderdelen voor spantang	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)			49,26	**040**				
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Toebehoren


Spantang ER
→ 268–276, 279


Uittrekhulp
→ 285

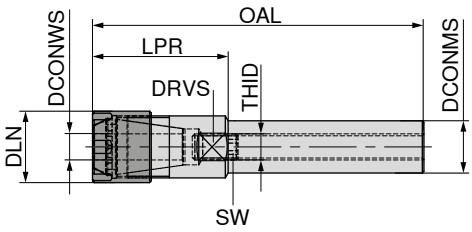

Rollensleutel
→ 286


Rollensleutel-opzet
→ 286

De overdraagbare draaimomenten vindt u op → **pagina 313**.

ER-spantangopname met mini-moer

▲ met cilindrische schacht





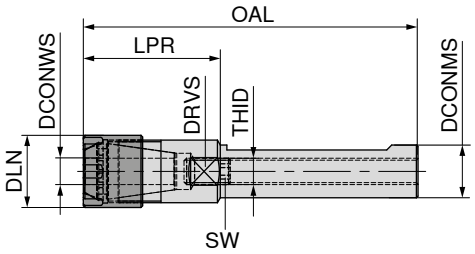


DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	voor spantang	83 453 ... EUR Y8	
8	1 - 5	81	26	12		9		4004E (ER08)	100,80	**081** [1]
12	1 - 5	157	20	12	M5x0,8	10	2,5	4004E (ER08)	138,20	**122**
16	1 - 7	185	25	16	M7,5x0,5	14	3,0	4008E (ER11)	148,20	**163**
16	1 - 10	117	37	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	104,50	**164**
16	1 - 10	199	39	22	M8x1,25	17	4,0	426E (ER16)	148,20	**165**
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	143,60	**204**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5,0	428E (ER20)	165,40	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5,0	430E (ER25)	207,50	**256**

1) zonder koelmiddeltoevoer (vorm A)

ER-spantangopname met mini-moer

▲ met cilindrische schacht en spanvlak







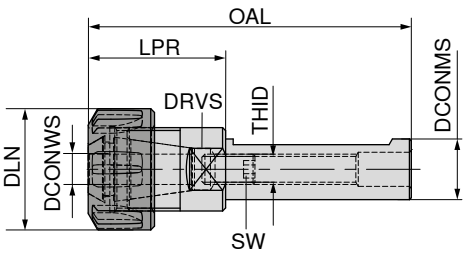
DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	voor spantang	83 454 ... EUR Y8	
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5	426E (ER16)	143,60	**204**
20	1 - 13	138	38	28	M11x1	22	5	428E (ER20)	107,90	**206**
20	1 - 16	146	46	35	M14x1	27	5	430E (ER25)	125,40	**208**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5	428E (ER20)	165,40	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5	430E (ER25)	207,50	**256**

Onderdelen ER-spantangopname met mini-moer

	Spansleutel ER Mini		Mini-moer		Mini-moer IK		Aanslagschroef IK	
	83 950 ...		62 950 ...		83 950 ...		83 950 ...	
Onderdelen voor spantang	EUR Y8		EUR W7		EUR Y8		EUR Y8	
4004E (ER08)	17,98	099	M10x0,75	32,31 067				
4004E (ER08)	17,98	099	M10x0,75	32,31 067			M5x0,8 SW 2,5	4,78 003
4008E (ER11)	19,61	100	M13x0,75	31,50 065			M7,5x0,5 SW 3	2,23 004
426E (ER16)	20,81	101	M19x1	30,82 066	M19x1	46,98 058	M11x1 SW 5	2,57 006
426E (ER16)	20,81	101	M19x1	30,82 066	M19x1	46,98 058	M8x1,25 SW 4	2,40 005
428E (ER20)	23,52	102	M24x1	34,74 068	M24x1	57,30 059	M14x1 SW 5	2,77 007
430E (ER25)	26,37	103	M30x1	37,98 069	M30x1	52,30 060	M18x1 SW 5	2,99 008

ER-spantangopname

▲ met cilindrische schacht en spanvlak







DCONMS $_{h6}$ mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	voor spantang	83 455 ... EUR Y8	
40	2 - 20	100	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	128,20	**401**
40	2 - 20	160	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	157,50	**402**
40	3 - 30	139	59	63	M28x1,5	40	6	472E (ER40)	146,60	**405**

	Y-spansleutel		Aanslagschroef IK		Aanslag-bout	
	83 357 ...		83 950 ...		83 950 ...	
Onderdelen voor spantang	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
470E (ER32)	31,09	132			M22x1,5x20 SW 5	3,74 095
472E (ER40)	34,22	140	M28x1,5x25 SW 6	4,92 096		

	Moer IK		Moer	
	83 950 ...		62 950 ...	
Onderdelen voor spantang	EUR Y8		EUR W7	
470E (ER32)	M40x1,5	54,43 056	M40x1,5	23,93 65600
472E (ER40)	M50x1,5	64,23 057	M50x1,5	23,26 65700

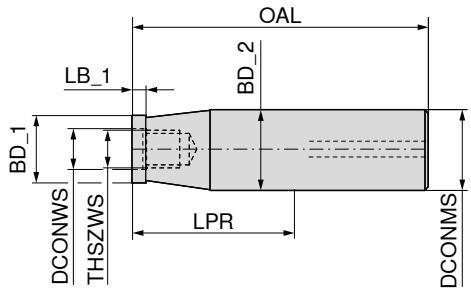
Toebehoren



Spantang ER

→ 268–276, 278–279

Inschroeffreesopname met cilindrische schacht



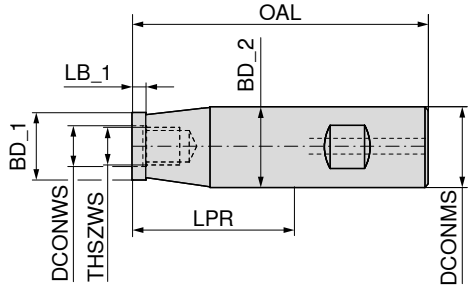




56 727 ...

DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	EUR WA	
12	M5	5,5	20	9,5	7,8	11,5	65	93,69	**052**
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	95,73	**060**
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	103,30	**062**
16	M8	8,5	20	13,8	7,8	15,8	68	96,94	**081**
16	M8	8,5	40	13,8	7,8	15,8	88	104,40	**082**
20	M10	10,5	25	18,0	7,8	19,8	75	101,10	**101**
20	M10	10,5	45	18,0	7,8	19,8	95	109,20	**102**
25	M12	12,5	50	21,0	7,8	24,8	106	114,40	**122**
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	123,20	**162**

Inschroeffreesopname met Weldonschacht





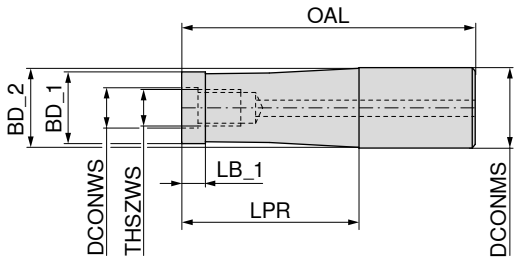


56 729 ...

DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	EUR WA	
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	95,73	**060**
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	103,30	**062**
16	M8	8,5	20	13,8	12,0	15,8	68	96,94	**081**
16	M8	8,5	40	13,8	8,0	15,8	88	104,40	**082**
20	M10	10,5	25	18,0	8,0	19,8	75	101,10	**101**
20	M10	10,5	45	18,0	12,0	19,8	95	109,20	**102**
25	M12	12,5	30	21,0	12,0	24,9	86	105,20	**121**
25	M12	12,5	50	21,0	8,0	24,9	106	114,40	**122**
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	123,20	**162**

Inschroeffreesopname met cilindrische schacht

▲ trillinggedempt





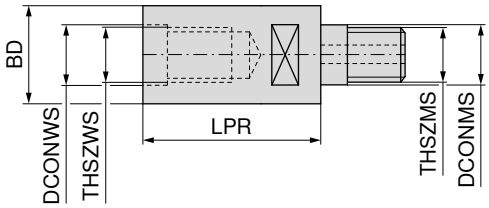




								VHM		Densimet	
								56 743 ...		56 744 ...	
DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	EUR WC		EUR WC	
12	M5	5,5	40	9,5	9	11,3	85			292,20	052
12	M5	5,5	60	9,5	9	11,3	105			315,70	053
12	M5	5,5	80	9,5	9	11,3	125			351,50	054
12	M6	6,5	20	11,5		11,5	65	369,40	060		
12	M6	6,5	40	11,5		11,5	85	394,20	062		
12	M6	6,5	60	11,5		11,5	105	436,90	063		
12	M6	6,5	80	11,5		11,5	125	478,30	064		
12	M6	6,5	100	11,5		11,5	145	519,60	065		
16	M8	8,5	40	14,2	9	15,3	88	378,90	082	359,80	082
16	M8	8,5	60	14,2	9	15,3	108	417,70	083	388,70	083
16	M8	8,5	80	14,2	9	15,3	128	450,70	084	424,60	084
16	M8	8,5	100	14,2	9	15,3	148	490,70	085	467,20	085
16	M8	8,5	120	14,2	9	15,3	168	523,60	086	515,50	086
16	M8	8,5	150	14,2	9	15,3	198			649,10	087
20	M10	10,5	60	18,5	9	19,3	110	480,90	103	453,50	103
20	M10	10,5	80	18,5	9	19,3	130	541,60	104	504,50	104
20	M10	10,5	100	18,5	9	19,3	150	589,80	105	563,80	105
20	M10	10,5	120	18,5	9	19,3	170	669,80	106	625,60	106
20	M10	10,5	140	18,5	9	19,3	190	746,90	107	729,00	107
25	M12	12,5	75	23,0	9	24,3	131			680,80	124
25	M12	12,5	80	23,0	9	24,3	136	578,80	124		
25	M12	12,5	100	23,0	9	24,3	156	673,90	125	752,40	125
25	M12	12,5	120	23,0	9	24,3	176	838,00	126		
25	M12	12,5	125	23,0	9	24,3	181			824,30	126
25	M12	12,5	140	23,0	9	24,3	196	967,30	127		
25	M12	12,5	150	23,0	9	24,3	206			926,20	127
25	M12	12,5	160	23,0	9	24,3	216	1.097,00	128		
25	M12	12,5	175	23,0	9	24,3	231			1.049,00	128
32	M16	17,0	100	29,0	9	31,5	160	1.232,00	165 1)		
32	M16	17,0	150	29,0	9	31,5	210	1.496,00	166 1)		
32	M16	17,0	200	29,0	9	31,5	260	1.804,00	167 1)		
32	M16	17,0	250	29,0	9	31,5	310	2.164,00	168 1)		
32	M16	17,0	300	29,0	9	31,5	360	2.476,00	169 1)		

1) bijhorende houder op aanvraag

Verlengingen voor inschroeffrezen



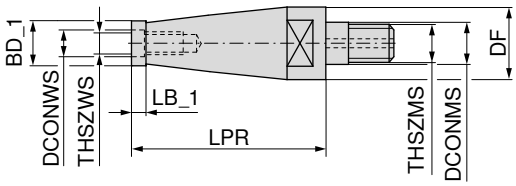




56 733 ...

THSZWS	THSZMS	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	BD mm	EUR WA	
M8	M8	8,5	8,5	40	13,8	110,40	**081**
M8	M8	8,5	8,5	60	13,8	136,60	**082**
M10	M10	10,5	10,5	40	18,0	114,70	**101**
M10	M10	10,5	10,5	60	18,0	140,70	**102**
M12	M12	12,5	12,5	40	21,0	119,00	**121**
M12	M12	12,5	12,5	60	21,0	144,70	**122**
M16	M16	17,0	17,0	40	29,0	123,20	**161**
M16	M16	17,0	17,0	60	29,0	148,80	**162**

Reduceringen voor inschroeffrezen







56 735 ...

THSZWS	THSZMS	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	DF mm	LB_1 mm	EUR WA	
M6	M8	8,5	6,5	20	9,5	13,8	7,8	102,50	**060**
M8	M10	10,5	8,5	40	13,8	18,0	7,8	114,70	**081**
M8	M12	12,5	8,5	60	13,8	21,0	7,8	123,20	**082**
M10	M12	12,5	10,5	40	18,0	21,0	7,8	119,00	**101**
M10	M16	17,0	10,5	60	18,0	29,0	7,8	144,70	**102**
M12	M16	17,0	12,5	40	21,0	29,0	7,8	119,00	**121**

MultiChange – programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem "MultiChange" maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel en probleemloos te wisselen. Met de constructie gericht op hoge stabiliteit en rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het meest stabiele en nauwkeurige systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop te vinden in de onderstaande hoofdstukken.

Verwisselbare koppen

→ hoofdstuk 2, VHM-frezen

pagina 2|107

VHM NC-centerboren

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2



SIG 90° | SIG 120° | SIG 142°

→ hoofdstuk 4, ruimen en verzinken

pagina 4|18 + 4|19

Verwisselbare koppen

Ø 8,00 – 30,20 mm



doorlopend gat

Ø 12,20 – 30,20 mm



blind gat

→ hoofdstuk 14, VHM-frezen

pagina 14|198 – 14|202

VHM hoekfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4



type PCR-UNI | type PCR-ALU | type N

VHM-torusfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



type W | type N

VHM ruw-finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type NF

VHM finishfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-radiusfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



type N

VHM-hogevoedingfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM kwartrondfrezen
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



type N

VHM-ontbraamfrezen
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



type N | type N

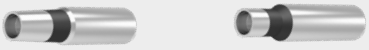
NOF / ZEFP = aantal snijkanten

Houders

→ Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16, toebehoren

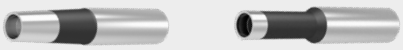
pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal

OAL 85 – 120 mm



conisch 87° / staal | cilindrisch* / staal



conisch 87° / VHM | cilindrisch* / VHM

OAL 110 – 150 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / VHM

OAL 150 – 200 mm



conisch 87° / VHM



cilindrisch* / staal



cilindrisch* / VHM

OAL 200 – 250 mm



cilindrisch* / staal



cilindrisch* / VHM

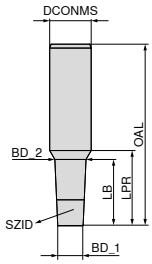
* voor frezen slechts beperkt geschikt

MultiChange – Houder

▲ conisch 87°
▲ SZID = koppelingsgrootte

leveromvang:
opname zonder montagesleutel













							Staal		Staal		VHM		VHM		VHM	
							84 001 ...		84 004 ...		84 005 ...		84 007 ...		84 010 ...	
SZID	BD_1 mm	BD_2 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
06	7,8	9,4	10	60	18	19	118,40	080								
06	7,8	9,4	10	85	43	44			140,50	080	242,00	080				
06	7,8	9,4	10	110	68	69							267,80	080		
06	7,8	9,4	10	150	108	109									308,20	080
08	9,8	12,0	16	70	25	29	120,30	100								
08	9,8	13,0	16	90	38	41			143,30	100	263,60	100				
08	9,8	14,9	16	110	60	61							294,60	100		
08	9,8	15,4	16	150	100	101									343,30	100
10	11,8	14,2	16	70	27	29	134,00	120								
10	11,8	15,2	16	90	40	41			146,00	120	263,60	120				
10	11,8	16,6	20	110	56	59							377,10	120		
10	11,8	19,5	20	150	98	99									408,20	120
12	15,8	18,2	20	80	27	29	143,30	160								
12	15,8	19,5	20	105	53	54			177,80	160	370,50	160				
12	15,8	19,5	20	130	78	79							442,20	160		
12	15,8	19,5	20	150	98	99									455,70	160
16	19,8	23,2	25	90	39	41	167,10	200								
16	19,8	24,5	25	120	60	61			205,70	200	455,70	200				
16	19,8	24,5	25	150	90	91							512,40	200		
16	19,8	24,5	25	200	140	141									575,90	200

Een montagehandleiding vindt u op → **pagina 293**

Toebehoren




opsteeksleutel	steeksleutel
→ 293	→ 293

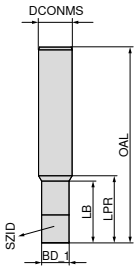
16

MultiChange – Houder

▲ cilindrisch
▲ voor frezen slechts beperkt geschikt
▲ SZID = koppelingsgrootte

leveromvang:
opname zonder montagesleutel












Staal | Staal | Staal | Staal






SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	84 000 ... EUR Y8		84 002 ... EUR Y8		84 008 ... EUR Y8		84 011 ... EUR Y8	
06	7,8	10	60	17	19	107,40	080						
06	7,8	10	85	42	44			126,10	080				
06	7,8	10	150	107	109					177,80	080		
08	9,8	12	70	22	24	109,30	100						
08	9,8	12	90	42	44			129,30	100				
08	9,8	12	150	102	104					181,70	100		
10	11,8	16	70	17	21	121,20	120						
10	11,8	16	90	37	41			131,90	120				
10	11,8	16	150	97	101					185,70	120		
12	15,8	16	80	30	31	130,20	160						
12	15,8	16	105	55	56			157,80	160				
12	15,8	16	150	100	101					222,90	160		
12	15,8	16	200	150	151							403,20	160
16	19,8	25	90	26	31	152,50	200						
16	19,8	25	120	56	61			185,70	200				
16	19,8	25	200	136	141					261,20	200		
16	19,8	25	250	186	191							449,50	200

Een montagehandleiding vindt u op → **pagina 293**

Toebehoren



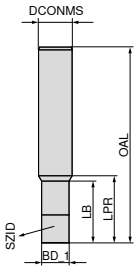

opsteeksleutel	steeksleutel
→ 293	→ 293

MultiChange – Houder

▲ cilindrisch
▲ voor frezen slechts beperkt geschikt
▲ SZID = koppelingsgrootte

leveromvang:
opname zonder montagesleutel












VHM | VHM | VHM | VHM






SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	84 003 ... EUR Y8		84 006 ... EUR Y8		84 009 ... EUR Y8		84 012 ... EUR Y8	
06	7,8	10	85	42	44	242,00	**080**						
06	7,8	10	110	67	69			267,80	**080**				
06	7,8	10	150	107	109					308,20	**080**		
08	9,8	12	90	42	44	255,50	**100**						
08	9,8	12	110	62	64			279,80	**100**				
08	9,8	12	150	102	104					327,20	**100**		
10	11,8	16	90	37	41	263,60	**120**						
10	11,8	16	110	57	61			294,60	**120**				
10	11,8	16	150	97	101					343,30	**120**		
12	15,8	16	105	55	56	286,60	**160**						
12	15,8	16	130	80	81			390,70	**160**				
12	15,8	16	150	100	101					443,40	**160**		
12	15,8	16	200	150	151							586,80	**160**
16	19,8	25	120	56	61	455,70	**200**						
16	19,8	25	150	86	91			512,40	**200**				
16	19,8	25	200	136	141					575,90	**200**		
16	19,8	25	250	186	191							888,30	**200**

Een montagehandleiding vindt u op → **pagina 293**

Toebehoren

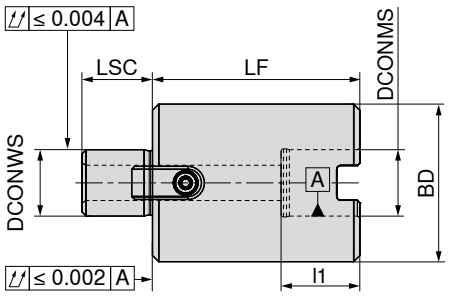



opsteeksleutel → 293
steeksleutel → 293

Verlenging voor opsteekdoorn

▲ variabel inzetbaar door het gebruik van een of twee verlengstukken (max. 2 x 50 mm mogelijk)

leveromvang:
opname zonder klemschroeven





DCONWS $_{h5}$ mm	DCONMS $_{H5}$ mm	LF mm	BD mm	LSC mm	l_1 mm	82 648 ... EUR Y8/3B	
16	16	50	38	17	19	98,42	**050**
16	16	75	38	17	19	99,10	**075**
22	22	50	48	19	21	100,90	**150**
22	22	75	48	19	21	101,80	**175**
27	27	50	58	21	23	105,60	**250**
27	27	75	58	21	23	107,50	**275**
32	32	50	78	24	26	114,50	**350**
32	32	75	78	24	26	118,60	**375**
40	40	50	88	27	29	142,00	**450**
40	40	75	88	27	29	147,30	**475**



Bout voor meenemer



Meenemer



Bevestigingsbout

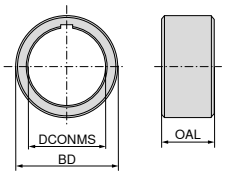


Bevestigingsbout

Onderdelen voor artikel-nr.		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			82 649 ... EUR Y8/3B			82 649 ... EUR Y8/3B	
82 648 050	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8x125	5,60	**001**	M8x80	3,44	**050**
82 648 075	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**				M8x100	4,75	**075**
82 648 150	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10x125	8,24	**100**	M10x80	5,44	**150**
82 648 175	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**				M10x100	7,18	**175**
82 648 250	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12x125	12,61	**200**	M12x80	7,96	**250**
82 648 275	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**				M12x100	10,74	**275**
82 648 350	M5x20	0,82	**137**	14x21x21,2	11,28	**123**	M16x125	18,51	**300**	M16x80	11,68	**350**
82 648 375	M5x20	0,82	**137**	14x21x21,2	11,28	**123**				M16x100	16,36	**375**
82 648 450	M6x16	0,97	**138**	15,9x16,3x19,5	14,47	**295**						
82 648 475	M6x16	0,97	**138**	15,9x16,3x19,5	14,47	**295**						

Bij gebruik van twee verlengstukken (max. 2 x 50 mm) bevestigingsbout met lengte van 125 mm gebruiken.

Ring voor freesdoorn
DIN 2084 vorm B

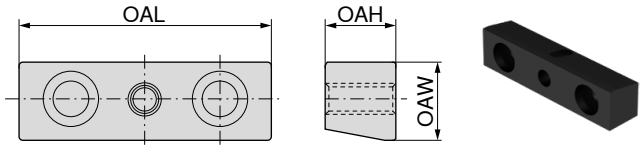




			83 385 ...	
DCONMS mm	BD mm	OAL mm	EUR Y8	
13	22	2	7,63	013
	22	3	7,70	113
	22	4	8,06	213
	22	5	8,25	313
	22	6	8,67	413
	22	10	9,71	513
16	26	2	6,77	016
	26	3	6,78	116
	26	4	6,87	216
	26	5	7,15	316
	26	6	7,34	416
	26	10	10,48	516
	26	20	13,34	616
	26	30	16,61	716
22	34	2	7,01	022
	34	3	7,15	122
	34	4	7,21	222
	34	5	7,90	322
	34	6	8,95	422
	34	10	12,31	522
	34	20	15,41	622
	34	30	20,43	722
27	41	2	7,70	027
	41	3	7,88	127
	41	4	8,68	227
	41	5	8,99	327
	41	6	10,12	427
	41	10	12,56	527
	41	20	17,04	627
	41	30	22,58	727
32	47	2	8,60	032
	47	3	9,10	132
	47	4	9,93	232
	47	5	10,74	332
	47	6	11,38	432
	47	10	13,91	532
	47	20	20,96	632
	47	30	25,42	732
40	55	2	9,99	040
	55	3	11,10	140
	55	4	12,25	240
	55	5	13,34	340
	55	6	14,47	440
	55	10	19,46	540
	55	20	26,49	640
	55	30	32,84	740

toebehoren voor VDI-opnames met DirectCooling

Onderlegplaat



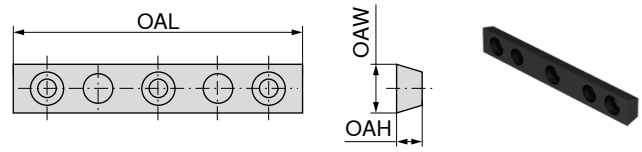
OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
53,0	12,7	11,5	14,43	**05300**
54,0	16,0	15,0	14,43	**05400**
67,5	16,0	15,0	18,03	**06750**
68,0	21,0	19,0	18,03	**06800**
83,0	20,5	19,0	21,65	**08300**
90,0	20,5	19,0	25,77	**09000**

Schroef voor kogelsproeier



THOD	82 950 ... EUR Y8	
M3x10	2,82	**31000**
M4x10	2,82	**31300**
M5x12	3,61	**31100**
M6x12	4,38	**31200**

Klemstuk



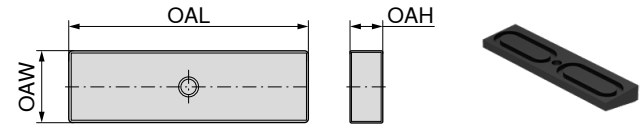
OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
70	14	7,3	18,03	**07000**
85	14	7,3	21,65	**08500**
100	14	7,3	25,77	**10000**

Kogelsproeier



THID	BD mm	82 950 ... EUR Y8	
M5	8	7,20	**30600**
M6	10	9,03	**30900**
M6	12	10,83	**30700**
M6	14	12,87	**30800**

Onderlegplaat



OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
53,0	14	6,1	28,86	**15300**
67,5	18	6,3	36,08	**16750**
83,0	22	7,5	43,82	**18300**
90,0	22	7,5	50,51	**19000**

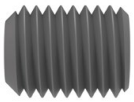
toebehoren voor VDI-opnames met DirectCooling

O-ring voor klemstuk



grootte	82 950 ... EUR Y8	
Ø13 x Ø2	5,41	32600
Ø18 x Ø2	7,20	32700
Ø22 x Ø2	7,20	32800

Afdichtschroef voor kogelsproeier



THOD	OAL mm	82 950 ... EUR Y8	
M5	6	3,10	32900
M6	6	3,10	33000

O-ring voor kogelsproeier



grootte	82 950 ... EUR Y8	
Ø10 x Ø2	2,82	31600
Ø5 x Ø1,5	2,82	31400
Ø7 x Ø1,5	2,82	31700
Ø7 x Ø2,5	2,82	31500

Schroef voor klemwig



THOD	82 950 ... EUR Y8	
M5x12	3,61	31800
M6x16	5,41	32200
M6x20	5,41	31900
M8x20	7,20	32300
M8x25	9,03	32100

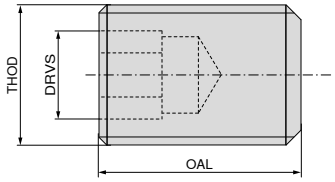
Quad-ring



grootte	82 950 ... EUR Y8	
Ø21,95 x Ø1,78	10,83	32400
Ø28,3 x Ø1,78	12,87	32500

16

Klembout voor cilindrische opnames E2

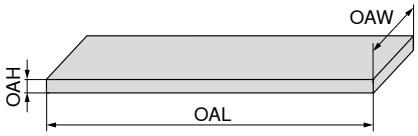




THOD	OAL mm	DRVS mm	83 950 ... EUR Y8	
M6	12	3	2,66	461
M6	16	3	2,66	462
M6	25	3	2,66	463
M8	10	4	2,66	464
M8	12	4	2,66	465
M8	16	4	2,66	466
M8	20	4	2,66	467
M8	25	4	2,66	468
M8	30	4	2,66	469
M10	16	5	2,66	470
M10	20	5	2,66	471
M10	25	5	3,15	472
M10	30	5	2,90	473
M12	12	6	3,15	474
M12	16	6	3,15	475
M12	20	6	3,15	476
M12	25	6	3,15	477

Onderlegplaten

▲ voor langs- en dwarsopnames
▲ zonder bevestigingsdraad





OAH mm	OAL mm	OAW mm	83 950 ... EUR Y8	
4	38	14	14,21	210
4	48	14	14,21	211
4	54	14	14,21	212
4	55	12	14,21	213
4	69	16	14,21	214
4	72	14	14,21	215
4	75	12	14,21	216
4	99	16	14,21	217
5	84	20	14,21	218
5	117	20	14,21	219
7	99	25	14,21	220
7	120	25	16,36	221
7	129	25	14,21	222
7	143	25	14,21	223

Klembout voor cilindrische opnames E1



THOD	83 950 ... EUR Y8	
M10x1x10	6,33	180
M12x1x12	6,33	181
M16x1x13	7,76	182

Spanmoer met buitendraad, vorm ER voor afdichtingen bij interne koeling



voor spantang	THOD	DRVS mm	83 950 ... EUR Y8	
ER 16	M24x1	19	64,42	**45600**
ER 20	M28x1,5	22	67,69	**45700**
ER 25	M32x1,5	24	70,19	**45800**
ER 32	M40x1,5	32	75,13	**45900**

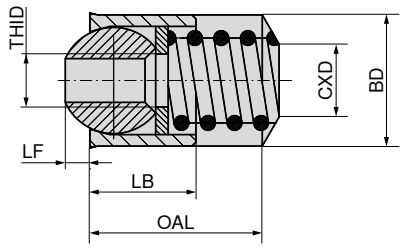
Nippel met buis

▲ stalen buis



THOD	CXD mm	Type	83 950 ... EUR Y7	
M8x1	5	A	8,84	**372**
M10x1	6	A	19,46	**373**
M10x1	8	A	11,07	**374**
M8x1	5	B	8,84	**375**
M10x1	6	B	19,46	**376**
M10x1	8	B	19,46	**377**

Kogelsproei-element





BD mm	THID	OAL mm	LB mm	LF mm	CXD mm	83 950 ... EUR Y8	
9,88	M4	13	8	2,2	5,5	12,85	**247**
11,88	M6	15	10	3,0	6,8	12,85	**248**
13,88	M6	17	12	4,0	6,8	12,85	**249**

Kogelsproeier



	83 950 ... EUR Y8	
Ø 8 - M 5	3,55	**200**
Ø 10 - M 6	4,49	**201**
Ø 14 - M 8	4,49	**202**

O-ringen

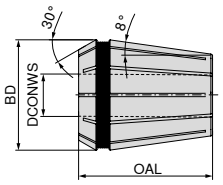


opname	grootte	83 950 ... EUR Y8	
VDI 16	15 x 1,5	1,12	**205**
VDI 20	18,77 x 1,78	1,12	**206**
VDI 30	28,3 x 1,78	1,12	**207**
VDI 40	37,77 x 2,62	1,12	**208**
VDI 50	47,29 x 2,62	1,12	**209**

ER precisie-spantang voor precisiespantangopname – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-B (voorheen 6499-B)
- ▲ 12-voudig ingezaagd
- ▲ dubbelconusspantang
- ▲ gekleurde ring als markering voor precisie spantang
- ▲ ER08: 5 µm rondloop- en repeteernauwkeurigheid
- ▲ gecoate precisie-spantang

ER-B
2 µm





DCONWS mm		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		84 577 ...		**84 585 ...**		**84 596 ...**		**84 597 ...**		**84 598 ...**		**84 599 ...**	
		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
1,0		83,64	010	80,39	010	79,74	010						
1,1						125,10	011						
1,2						125,10	012						
1,4						125,10	014						
1,5		83,64	015	80,39	015	79,74	015						
1,6						125,10	016						
1,8						125,10	018						
2,0		65,15	020	62,58	020	59,99	020	61,90	020	63,53	020		
2,2						110,80	022						
2,4						110,80	024						
2,5		65,15	025	62,58	025	59,99	025	61,90	025				
2,6						110,80	026						
2,8						110,80	028						
3,0		56,04	030	53,15	030	51,20	030 1)	52,50	030	53,15	030	88,13	030
3,2						98,51	032						
3,4						98,51	034						
3,5		56,04	035	53,15	035	73,26	035	77,12	035				
3,6						98,51	036						
3,8						98,51	038						
4,0		56,04	040	53,15	040	51,20	040 1)	52,50	040	53,15	040 1)	67,11	040
4,5		56,04	045	53,15	045	73,26	045	77,12	045				
5,0		56,04	050	53,15	050	51,20	050 1)	52,50	050	53,15	050	67,11	050
5,5				53,15	055	73,26	055	77,12	055				
5,6						98,51	056						
6,0				53,15	060	51,20	060 1)	52,50	060 1)	53,15	060 1)	67,11	060
6,3						98,51	063						
6,5				53,15	065	73,26	065	77,12	065				
7,0				53,15	070	51,20	070	52,50	070	53,15	070	67,11	070
7,1						98,51	071						
7,5						73,26	075	77,12	075				
8,0						51,20	080 1)	52,50	080 1)	53,15	080 1)	67,11	080
8,5						73,26	085	77,12	085				
9,0						51,20	090	52,50	090	53,15	090	67,11	090
9,5						73,26	095	77,12	095				
10,0						51,20	100 1)	52,50	100 1)	53,15	100 1)	67,11	100
10,5								77,12	105				
11,0								52,50	110	53,15	110	67,11	110
11,5								77,12	115				
12,0								52,50	120 1)	53,15	120 1)	67,11	120
12,5								77,12	125				
13,0								52,50	130	53,15	130	67,11	130
13,5								77,12	135				
14,0								52,50	140 1)	53,15	140 1)	67,11	140
14,5								77,12	145				
15,0								52,50	150	53,15	150	67,11	150
15,5								77,12	155				
16,0								52,50	160 1)	53,15	160 1)	67,11	160
17,0										53,15	170	67,11	170
18,0										53,15	180	67,11	180
19,0										53,15	190	67,11	190
20,0										53,15	200 1)	67,11	200
21,0												67,11	210
22,0												67,11	220
23,0												67,11	230
24,0												67,11	240
25,0												67,11	250
26,0												67,11	260
	Set in houten kist					326,70	999	394,20	999	453,80	999		

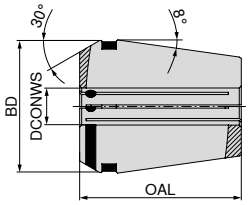
1) in set opgenomen

Spanbereik-overbrugging: H10 overeenkomstig de schacht-Ø DCONWS

ER precisie-spantang voor precisiespantangopname – Centro-P

- overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- 8-voudig ingezaagd
- gekleurde ring als markering voor precisie spantang
- $p_{max.}$ = 60 bar
- gecoate precisie-spantang

ER-B
2 µm



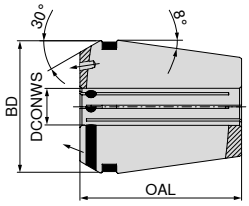


	BD = 11,3 OAL = 18 425 E / ER11		BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	84 536 ...		**84 537 ...**		**84 538 ...**		**84 539 ...**		**84 540 ...**	
DCONWS mm	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
3	75,18	**030**	68,69	**030**	79,07	**030**	81,68	**030**		
4	75,18	**040**	68,69	**040**	72,60	**040**	75,18	**040**		
5	81,68	**050**	75,18	**050**	79,07	**050**	81,68	**050**		
6	75,18	**060**	68,69	**060**	72,60	**060**	75,18	**060**	85,54	**060**
7			75,18	**070**	79,07	**070**	81,68	**070**		
8			68,69	**080**	72,60	**080**	75,18	**080**	85,54	**080**
9			75,18	**090**	79,07	**090**	81,68	**090**		
10			68,69	**100**	72,60	**100**	75,18	**100**	85,54	**100**
11					79,07	**110**	81,68	**110**		
12					72,60	**120**	75,18	**120**	85,54	**120**
13					79,07	**130**	81,68	**130**		
14					72,60	**140**	75,18	**140**	85,54	**140**
15					79,07	**150**	81,68	**150**		
16					72,60	**160**	75,18	**160**	85,54	**160**
17							81,68	**170**		
18							75,18	**180**	85,54	**180**
19							81,68	**190**		
20							75,18	**200**	85,54	**200**
22									94,63	**220**
25									85,54	**250**

ER precisie-spantang, afgedicht met koelkanalen, voor precisie spantangopname – Centro-P

- ▲ overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- ▲ 8-voudig ingezaagd
- ▲ gekleurde ring als markering voor precisie spantang
- ▲ gecoate precisie spantang

ER-A
2 µm



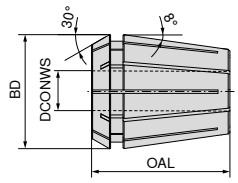


	BD = 11,3 OAL = 18 4012 E / ER11		BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	84 547 ...		**84 548 ...**		**84 549 ...**		**84 550 ...**		**84 551 ...**	
DCONWS mm	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
3	113,00	**03000**	101,10	**03000**						
4	113,00	**04000**	101,10	**040**	107,60	**040**	111,50	**040**		
6	113,00	**06000**	101,10	**060**	107,60	**060**	111,50	**060**	128,30	**06000**
8			101,10	**080**	107,60	**080**	111,50	**080**	128,30	**08000**
10			101,10	**10000**	107,60	**100**	111,50	**100**	128,30	**100**
12					107,60	**120**	111,50	**120**	128,30	**120**
14					107,60	**140**	111,50	**140**		
16					107,60	**16000**	111,50	**160**	128,30	**160**
18							111,50	**180**		
20							111,50	**200**	128,30	**200**
25									128,30	**250**

ER precisie-spantang

▲ DIN ISO 15488-B (voorheen 6499-B)
▲ 12-voudig ingezaagd
▲ dubbelconusspantang
▲ gecoate spantang

ER-B
5 µm





DCONWS mm		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		84 576 ...		**84 578 ...**		**84 579 ...**		**84 580 ...**		**84 581 ...**		**84 582 ...**	
		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
1,0		32,43	010	31,45	010	32,42	010 1)	34,14	010 1)				
1,5		32,43	015	31,45	015 1)	32,42	015 1)	34,14	015 1)				
2,0		32,43	020	31,45	020	32,42	020	34,14	020	36,10	020 1)		
2,5		32,43	025	31,45	025 1)	32,42	025 1)	34,14	025 1)	36,10	025 1)		
3,0		26,31	030	24,82	030	25,67	030	26,31	030	28,00	030	48,60	030 1)
3,5		26,31	035										
4,0		26,31	040	24,82	040	25,67	040	26,31	040	28,00	040	36,13	040
4,5		26,31	045										
5,0		26,31	050	24,82	050	25,67	050	26,31	050	28,00	050	36,13	050
5,5		26,31	055										
6,0		26,31	060	24,82	060	25,67	060	26,31	060	28,00	060	36,13	060
6,5		26,31	065										
7,0		26,31	070	24,82	070	25,67	070	26,31	070	28,00	070	36,13	070
8,0				24,82	080	25,67	080	26,31	080	28,00	080	36,13	080
9,0				24,82	090	25,67	090	26,31	090	28,00	090	36,13	090
10,0				24,82	100	25,67	100	26,31	100	28,00	100	36,13	100
11,0						25,67	110	26,31	110	28,00	110	36,13	110
12,0						25,67	120	26,31	120	28,00	120	36,13	120
13,0						25,67	130	26,31	130	28,00	130	36,13	130
14,0								26,31	140	28,00	140	36,13	140
15,0								26,31	150	28,00	150	36,13	150
16,0								26,31	160	28,00	160	36,13	160
17,0										28,00	170	36,13	170
18,0										28,00	180	36,13	180
19,0										28,00	190	36,13	190
20,0										28,00	200	36,13	200
21,0												36,13	210
22,0												36,13	220
23,0												36,13	230
24,0												36,13	240
25,0												36,13	250
26,0												36,13	260
	Set in houten kist	388,90	999	282,60	999	344,80	999	435,60	999	544,50	999	881,50	999

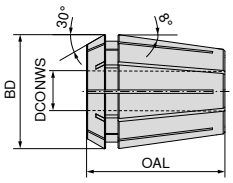
1) niet in set opgenomen!

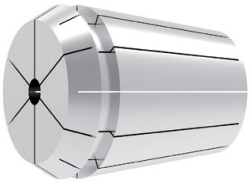
Spanbereik-overbrugging: tot Ø 2 mm = 0,5 mm, vanaf Ø 2,5 mm = 1 mm

ER-spantang

▲ DIN ISO 15488-B (voorheen DIN 6499-B)
▲ 16-voudig ingezaagd
▲ dubbelconusspantang

ER-B
10 µm





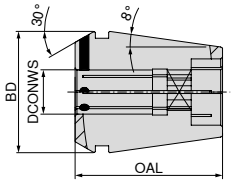
	NEW	NEW	NEW	NEW
	BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32
	82 683 ...	**82 684 ...**	**82 685 ...**	**82 686 ...**
DCONWS mm	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8
1,0	25,86 **01000**	20,55 **01000**		
1,5	25,86 **01500**			
2,0	25,86 **02000**	20,55 **02000**	21,50 **02000**	
2,5	25,86 **02500**			
3,0	25,86 **03000**	20,55 **03000**	21,50 **03000**	22,75 **03000**
3,5	25,86 **03500**			
4,0	25,86 **04000**	20,55 **04000**	21,50 **04000**	22,75 **04000**
4,5	25,86 **04500**			
5,0	25,86 **05000**	20,55 **05000**	21,50 **05000**	22,75 **05000**
6,0		20,55 **06000**	21,50 **06000**	22,75 **06000**
7,0		20,55 **07000**	21,50 **07000**	22,75 **07000**
8,0		20,55 **08000**	21,50 **08000**	22,75 **08000**
9,0		20,55 **09000**	21,50 **09000**	22,75 **09000**
10,0		20,55 **10000**	21,50 **10000**	22,75 **10000**
11,0			21,50 **11000**	22,75 **11000**
12,0			21,50 **12000**	22,75 **12000**
13,0			21,50 **13000**	22,75 **13000**
14,0			21,50 **14000**	22,75 **14000**
15,0			21,50 **15000**	22,75 **15000**
16,0			21,50 **16000**	22,75 **16000**
17,0				22,75 **17000**
18,0				22,75 **18000**
19,0				22,75 **19000**
20,0				22,75 **20000**
Set in een kunststof verpakking	257,70 **99900**	227,60 **99900**	344,20 **99900**	435,50 **99900**

Spanbereik-overbrugging: tot Ø 3 mm = 0,5 mm, vanaf Ø 4 mm = 1 mm

ER-precisie tapspantangen, afgedicht

- ▲ overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- ▲ 8-voudig ingezaagd
- ▲ voor Centro-P en standaard opnames
- ▲ $p_{max.}$ = 60 bar
- ▲ gecoate spantang

ER-A
10 µm



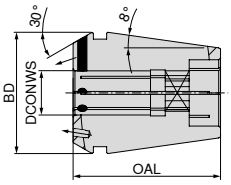


DCONWS mm	BD = 16,7 OAL = 27,5 4031 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 4282 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	84 531 ...		**84 533 ...**		**84 534 ...**	
	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
2,8	65,37	028				
3,5	55,77	035	61,19	035		
4,0	55,77	040	61,19	040	67,31	040
4,5	55,77	045	61,19	045	67,31	045
6,0	55,77	060	61,19	060	67,31	060
7,0	55,77	070	61,19	070	67,31	070
8,0	55,77	080	61,19	080	67,31	080
9,0	55,77	090	61,19	090	67,31	090
10,0			61,19	100	67,31	100
11,0			61,19	110	67,31	110
12,0			61,19	120	67,31	120
14,0			61,19	140	67,31	140
16,0			61,19	160	67,31	160
18,0					67,31	180
20,0					67,31	200

ER-precisie tapspantangen, afgedicht met koelkanalen

- ▲ overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- ▲ 8-voudig ingezaagd
- ▲ voor Centro-P en standaard opnames
- ▲ gecoate spantang

ER-A
10 µm



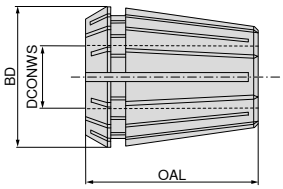


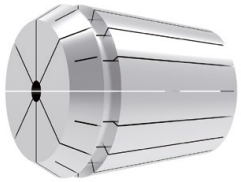
DCONWS mm		BD = 16,7 OAL = 27,5 4537 E / ER16 **84 567 ...** EUR Y8		BD = 25,7 OAL = 34 4537 E / ER25 **84 568 ...** EUR Y8		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32 **84 569 ...** EUR Y8	
3,5		89,45	**035**				
4,5		89,45	**045**	98,50	**045**	106,30	**045**
6,0		89,45	**060**	98,50	**060**	106,30	**060**
7,0		89,45	**070**	98,50	**070**	106,30	**070**
8,0		89,45	**080**	98,50	**080**	106,30	**080**
9,0		89,45	**09000**	98,50	**090**	106,30	**090**
10,0				98,50	**100**	106,30	**100**
11,0				98,50	**110**	106,30	**110**
12,0				98,50	**120**	106,30	**120**
14,0				98,50	**140**	106,30	**140**
16,0				98,50	**16000**	106,30	**160**
18,0						106,30	**180**
20,0						106,30	**200**

ER-spantang

▲ DIN ISO 15488-B (voorheen DIN 6499-B)
▲ dubbelconusspantang
▲ 16-voudig ingezaagd

ER-B
20 µm





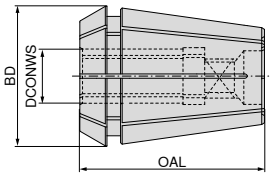
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
		82 687 ...	**82 688 ...**	**82 689 ...**	**82 690 ...**	**82 691 ...**
DCONWS mm		**EUR** Y8	**EUR** Y8	**EUR** Y8	**EUR** Y8	**EUR** Y8
1		20,14 **01000**	20,81 **01000**			
2		20,14 **02000**	20,81 **02000**	21,62 **02000**		
3		16,36 **03000**	15,13 **03000**	16,22 **03000**	17,45 **03000**	22,03 **03000**
4		16,36 **04000**	15,13 **04000**	16,22 **04000**	17,45 **04000**	22,03 **04000**
5		16,36 **05000**	15,13 **05000**	16,22 **05000**	17,45 **05000**	22,03 **05000**
6		16,36 **06000**	15,13 **06000**	16,22 **06000**	17,45 **06000**	22,03 **06000**
7		16,36 **07000**	15,13 **07000**	16,22 **07000**	17,45 **07000**	22,03 **07000**
8		16,36 **08000**	15,13 **08000**	16,22 **08000**	17,45 **08000**	22,03 **08000**
9		16,36 **09000**	15,13 **09000**	16,22 **09000**	17,45 **09000**	22,03 **09000**
10		16,36 **10000**	15,13 **10000**	16,22 **10000**	17,45 **10000**	22,03 **10000**
11			15,13 **11000**	16,22 **11000**	17,45 **11000**	22,03 **11000**
12			15,13 **12000**	16,22 **12000**	17,45 **12000**	22,03 **12000**
13			15,13 **13000**	16,22 **13000**	17,45 **13000**	22,03 **13000**
14				16,22 **14000**	17,45 **14000**	22,03 **14000**
15				16,22 **15000**	17,45 **15000**	22,03 **15000**
16				16,22 **16000**	17,45 **16000**	22,03 **16000**
17					17,45 **17000**	22,03 **17000**
18					17,45 **18000**	22,03 **18000**
19					17,45 **19000**	22,03 **19000**
20					17,45 **20000**	22,03 **20000**
21						22,03 **21000**
22						22,03 **22000**
23						22,03 **23000**
24						22,03 **24000**
25						22,03 **25000**
26						22,03 **26000**
	Set in een kunststof verpakking	181,30 **99900**	194,70 **99900**	255,60 **99900**	313,70 **99900**	530,00 **99900**

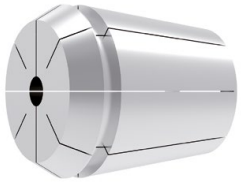
Spanbereik-overbrugging: tot Ø 2 mm = 0,5 mm, vanaf Ø 2,5 mm = 1 mm

ER-spantang met binnenvierkant

- ▲ overeenkomstig DIN ISO 15488-A (voorheen DIN 6499-A)
- ▲ 8-voudig ingezaagd
- ▲ dubbelconusspantang om tappen in machines met een synchroonspindel op te nemen, zonder lengtecompensatie

ER-A
15 µm





	NEW	NEW	NEW	NEW
	BD = 16,7 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 25,7 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 32,7 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 40,7 OAL = 46 472 E / ER40
	82 695 ...	**82 692 ...**	**82 693 ...**	**82 694 ...**
DCONWS mm	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8
2,8	27,44 **02800**			
3,5	27,44 **03500**			
4,0	27,44 **04000**			
4,5	27,44 **04500**	42,86 **04500**	46,91 **04500**	
5,0	27,44 **05000**			
5,5	27,44 **05500**	42,86 **05500**	46,91 **05500**	
6,0	27,44 **06000**	42,86 **06000**	46,91 **06000**	
7,0	27,44 **07000**	42,86 **07000**	46,91 **07000**	56,11 **07000**
8,0	27,44 **08000**	42,86 **08000**	46,91 **08000**	56,11 **08000**
9,0	27,44 **09000**	42,86 **09000**	46,91 **09000**	56,11 **09000**
10,0		42,86 **10000**	46,91 **10000**	56,11 **10000**
11,0		42,86 **11000**	46,91 **11000**	56,11 **11000**
12,0		42,86 **12000**	46,91 **12000**	56,11 **12000**
14,0			46,91 **14000**	56,11 **14000**
16,0			46,91 **16000**	56,11 **16000**
18,0				56,11 **18000**
20,0				56,11 **20000**

Houten kist voor spantangen

▲ voor spantangen vorm ER

leveromvang:
lege houten kist

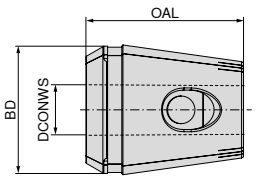


voor spantang	Aantal plaatsen	83 689 ... EUR Y8/3B	
4004E (ER08)	9	18,66	**008**
426E (ER16)	10	26,78	**116**
428E (ER20)	11	29,74	**020**
4008E (ER11)	13	18,66	**011**
430E (ER25)	14	33,39	**025**
470E (ER32)	18	33,39	**032**
472E (ER40)	24	42,04	**040**

ER-Weldonspantang met uittrekbeveiliging, voor precisie spantangopnames – Centro-P – HDC

▲ overeenkomstig DIN ISO 15488-A
▲ ingezaagd
▲ dubbelconusspantang

ER
5 µm





BD = 32,7
OAL = 40
ER 32

83 629 ...

DCONWS mm		EUR Y8	
12		118,10	**120**
16		118,10	**160**



Conical spring

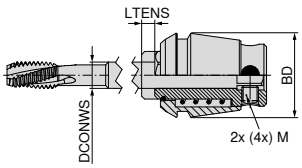
83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y8	
12	CP 32	5,95	**455**
16	CP 32	5,95	**455**

Tap-spantang vorm ET (ER) met lengtecompensatie

- ▲ DIN ISO 15488 (voorheen DIN 6499)
- ▲ met lengtecompensatie op trek (LTENS)
- ▲ de veerkracht is aan de desbetreffende schroefdraadgrootte aangepast
- ▲ verdraaibeveiliging door 2 resp. 4 schroeven op het schachtvierkant

ER
10 µm



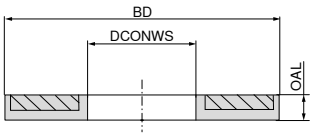


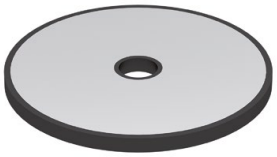
DCONWS mm	BD = 17 LTENS = 7 426 E / ER16 **80 661 ...** EUR Y7		BD = 21 LTENS = 7 428 E / ER20 **80 662 ...** EUR Y7		BD = 26 LTENS = 8 430 E / ER25 **80 663 ...** EUR Y7		BD = 33 LTENS = 10 470 E / ER32 **80 664 ...** EUR Y7		BD = 41 LTENS = 13 472 E / ER40 **80 665 ...** EUR Y7	
2,2	112,80	**022**	112,80	**022**						
2,5	112,80	**025**	112,80	**025**	118,00	**025**				
2,8	112,80	**028**	112,80	**028**	118,00	**028**				
3,0	112,80	**030**	112,80	**030**	118,00	**030**				
3,5	112,80	**035**	112,80	**035**	118,00	**035**				
4,0	112,80	**040**	112,80	**040**	118,00	**040**				
4,5	112,80	**045**	112,80	**045**	118,00	**045**	125,70	**045**		
5,0							125,70	**050**		
5,5	112,80	**055**	112,80	**055**	118,00	**055**	125,70	**055**		
6,0	112,80	**060**	112,80	**060**	118,00	**060**	125,70	**060**	145,20	**060**
7,0			112,80	**070**	118,00	**070**	125,70	**070**	145,20	**070**
8,0					118,00	**080**	125,70	**080**	145,20	**080**
9,0					118,00	**090**	125,70	**090**	145,20	**090**
10,0					118,00	**100**	125,70	**100**	145,20	**100**
11,0							125,70	**110**	145,20	**110**
12,0							125,70	**120**	145,20	**120**
14,0									145,20	**140**
16,0									145,20	**160**

Alleen lengtecompensatie op trek mogelijk. Bij CNC-machines gebruikt u een vaste cyclus, met een voeding of spoed van 95% bij kleine tot 99% bij grote schroefdraden. Daardoor is bij omkeren van de draairichting een optimale lengtecompensatie in beide richtingen gegarandeerd.

Afdichtringen voor spantangopnames – Centro-P, ER-standaard en ER-Mini

▲ voor afdichting bij gebruik van gereedschappen met inwendige koeling
▲ afdichtbereik: nominale diameter – 0,1 mm / +0,4 mm
▲ inzetbaar tot 80 bar

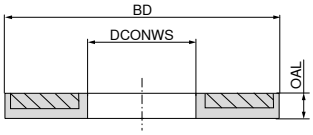




DCONWS mm	BD = 12,6 OAL = 2 426E (ER16) 83 690 ... EUR Y8		BD = 15,8 OAL = 2 428E (ER20) 83 694 ... EUR Y8		BD = 20,2 OAL = 2 430E (ER25) 83 691 ... EUR Y8		BD = 26,2 OAL = 2 444E / OZ (ER32) 83 692 ... EUR Y8		BD = 34,2 OAL = 2 472E (ER40) 83 693 ... EUR Y8	
1,0	23,61	010								
1,5	23,61	015								
2,0	23,61	020	24,49	020	23,61	020	24,49	020		
2,5	23,61	025	24,49	025	23,61	025	24,49	025		
3,0	19,31	030	20,10	030	19,31	030	20,10	030	24,49	030
3,5	19,31	035	20,10	035	19,31	035	20,10	035	24,49	035
4,0	19,31	040	20,10	040	19,31	040	20,10	040	24,49	040
4,5	19,31	045	20,10	045	19,31	045	20,10	045	24,49	045
5,0	19,31	050	20,10	050	19,31	050	20,10	050	24,49	050
5,5	19,31	055	20,10	055	19,31	055	20,10	055	24,49	055
6,0	19,31	060	20,10	060	19,31	060	20,10	060	24,49	060
6,5	19,31	065	20,10	065	19,31	065	20,10	065	24,49	065
7,0	19,31	070	20,10	070	19,31	070	20,10	070	24,49	070
7,5	19,31	075	20,10	075	19,31	075	20,10	075	24,49	075
8,0	19,31	080	20,10	080	19,31	080	20,10	080	24,49	080
8,5	19,31	085	20,10	085	19,31	085	20,10	085	24,49	085
9,0	19,31	090	20,10	090	19,31	090	20,10	090	24,49	090
9,5	19,31	095	20,10	095	19,31	095	20,10	095	24,49	095
10,0	19,31	100	20,10	100	19,31	100	20,10	100	24,49	100
10,5			20,10	105	19,31	105	20,10	105	24,49	105
11,0			20,10	110	19,31	110	20,10	110	24,49	110
11,5			20,10	115	19,31	115	20,10	115	24,49	115
12,0			20,10	120	19,31	120	20,10	120	24,49	120
12,5			20,10	125	19,31	125	20,10	125	24,49	125
13,0			20,10	130	19,31	130	20,10	130	24,49	130
13,5					19,31	135	20,10	135	24,49	135
14,0					19,31	140	20,10	140	24,49	140
14,5					19,31	145	20,10	145	24,49	145
15,0					19,31	150	20,10	150	24,49	150
15,5					19,31	155	20,10	155	24,49	155
16,0					19,31	160	20,10	160	24,49	160
16,5							20,10	165	24,49	165
17,0							20,10	170	24,49	170
17,5							20,10	175	24,49	175
18,0							20,10	180	24,49	180
18,5							20,10	185	24,49	185
19,0							20,10	190	24,49	190
19,5							20,10	195	24,49	195
20,0							20,10	200	24,49	200
20,5									24,49	205
21,0									24,49	210
21,5									24,49	215
22,0									24,49	220
22,5									24,49	225
23,0									24,49	230
23,5									24,49	235
24,0									24,49	240
24,5									24,49	245
25,0									24,49	250
25,5									24,49	255
26,0									24,49	260

Afdichtringen voor precisie-spantangopnames – PCC

▲ voor afdichting bij gebruik van gereedschappen met inwendige koeling
▲ afdichtbereik: nominale diameter – 0,1 mm / +0,4 mm
▲ inzetbaar tot 100 bar

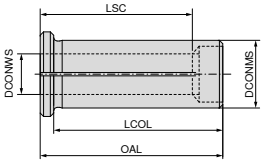




DCONWS mm	BD = 13 OAL = 4 426E (ER16) 82 630 ... EUR Y8		BD = 21 OAL = 4 430E (ER25) 82 631 ... EUR Y8		BD = 27 OAL = 4 470E (ER32) 82 632 ... EUR Y8	
3,0	21,84	03000	21,84	03000	21,84	03000
3,5	21,84	03500	21,84	03500	21,84	03500
4,0	21,84	04000	21,84	04000	21,84	04000
4,5	21,84	04500	21,84	04500	21,84	04500
5,0	21,84	05000	21,84	05000	21,84	05000
5,5	21,84	05500	21,84	05500	21,84	05500
6,0	21,84	06000	21,84	06000	21,84	06000
6,5	21,84	06500	21,84	06500	21,84	06500
7,0	21,84	07000	21,84	07000	21,84	07000
7,5	21,84	07500	21,84	07500	21,84	07500
8,0	21,84	08000	21,84	08000	21,84	08000
8,5	21,84	08500	21,84	08500	21,84	08500
9,0	21,84	09000	21,84	09000	21,84	09000
9,5	21,84	09500	21,84	09500	21,84	09500
10,0	21,84	10000	21,84	10000	21,84	10000
10,5			21,84	10500	21,84	10500
11,0			21,84	11000	21,84	11000
11,5			21,84	11500	21,84	11500
12,0			21,84	12000	21,84	12000
12,5			21,84	12500	21,84	12500
13,0			21,84	13000	21,84	13000
13,5			21,84	13500	21,84	13500
14,0			21,84	14000	21,84	14000
14,5			21,84	14500	21,84	14500
15,0			21,84	15000	21,84	15000
15,5			21,84	15500	21,84	15500
16,0			21,84	16000	21,84	16000
16,5					21,84	16500
17,0					21,84	17000
17,5					21,84	17500
18,0					21,84	18000
18,5					21,84	18500
19,0					21,84	19000
19,5					21,84	19500
20,0					21,84	20000

Reduceerbussen voor hydrodehn- en hogedrukopnames

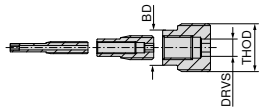
▲ koelmiddeldicht tot 80 bar





DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	83 609 ... EUR Y8	
12	3	40	36	29	137,80	**103**
12	4	40	36	29	137,80	**104**
12	5	40	36	29	137,80	**105**
12	6	40	36	36	137,80	**106**
12	8	40	36	37	137,80	**108**
20	3	54	50	28	128,60	**203**
20	4	54	50	28	128,60	**204**
20	5	54	50	28	128,60	**205**
20	6	54	50	36	100,30	**206**
20	8	54	50	37	100,30	**208**
20	10	54	50	40	100,30	**210**
20	12	54	50	45	100,30	**212**
20	14	54	50	45	100,30	**214**
20	16	54	50	48	100,30	**216**
25	6	60	56	37	121,50	**256**
25	8	60	56	37	121,50	**258**
25	10	60	56	40	121,50	**260**
25	12	60	56	46	121,50	**262**
25	14	60	56	47	121,50	**264**
25	16	60	56	48	121,50	**266**
25	18	60	56	48	121,50	**268**
25	20	60	56	50	121,50	**270**
32	6	64	60	36	128,60	**306**
32	8	64	60	36	128,60	**308**
32	10	64	60	40	128,60	**310**
32	12	64	60	45	128,60	**312**
32	14	64	60	46	128,60	**314**
32	16	64	60	48	128,60	**316**
32	18	64	60	49	128,60	**318**
32	20	64	60	50	128,60	**320**
32	25	64	60	56	128,60	**325**

Aanslagbout bij gebruik van reduceerbussen in een hydrodehnopname

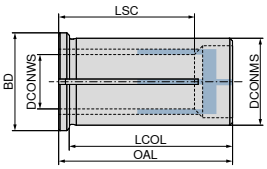




THOD	BD mm	DRVS mm	83 950 ... EUR Y7	
M4x0,5x26	2,8	2	10,67	**425**
M8x1x19	5,8	2,5	10,67	**428**
M10x1x16	5,8	3	10,67	**426**
M16x1x16	11,7	5	10,67	**427**

Reduceerbussen met koelkanaal voor hydrodehn- en hogedrukopnames

▲ met koelkanaalboringen





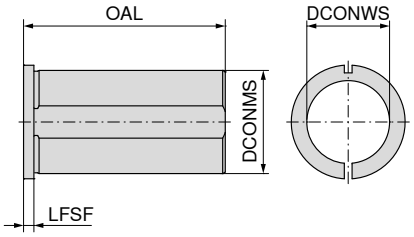
DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	83 611 ... EUR Y8	
12	3	16	44	40	29	259,50	**10300**
12	4	16	44	40	29	259,50	**10400**
12	5	16	44	40	29	259,50	**10500**
12	6	16	44	40	36	259,50	**10600**
12	8	16	44	40	37	259,50	**10800**
20	3	25	54	50	28	163,40	**20300**
20	4	25	54	50	28	163,40	**20400**
20	5	25	54	50	28	163,40	**20500**
20	6	25	54	50	36	163,40	**20600**
20	8	25	54	50	37	163,40	**20800**
20	10	25	54	50	40	163,40	**21000**
20	12	25	54	50	45	163,40	**21200**
20	14	25	54	50	45	163,40	**21400**
20	16	25	54	50	48	163,40	**21600**
32	6	36	64	60	36	184,60	**30600**
32	8	36	64	60	36	184,60	**30800**
32	10	36	64	60	40	184,60	**31000**
32	12	36	64	60	45	184,60	**31200**
32	14	36	64	60	46	184,60	**31400**
32	16	36	64	60	48	184,60	**31600**
32	18	36	64	60	49	184,60	**31800**
32	20	36	64	60	50	184,60	**32000**
32	25	36	64	60	56	184,60	**32500**

Mogelijkheden voor gebruik van aanslagbouten bij reduceerbussen

DCONMS in mm			
12		**83 950 425**	**83 950 426**
20	**83 950 425**	**83 950 428**	**83 950 427**
25	**83 950 425**	**83 950 428**	**83 950 427**
32		**83 950 428**	**83 950 427**

Ingezaagde reduceerbussen

▲ voor cilindrische opnames en gereedschaphouders
▲ voor gereedschappen met een cilindrische schacht

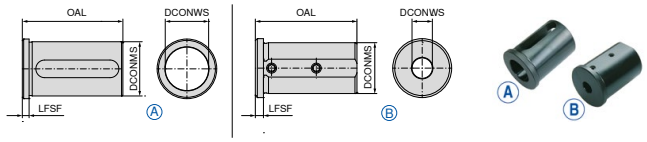




DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	83 271 ... EUR Y8	
20	6	30	4	73,02	**206**
20	8	30	4	57,18	**208**
20	10	30	4	57,18	**210**
20	12	30	4	57,18	**212**
20	15	30	4	57,18	**215**
20	16	30	4	57,18	**216**
25	6	40	4	78,69	**256**
25	8	40	4	61,25	**258**
25	10	40	4	61,25	**260**
25	12	40	4	61,25	**262**
25	15	40	4	80,17	**265**
25	16	40	4	61,25	**266**
25	20	40	4	61,25	**270**
32	6	50	4	80,56	**326**
32	8	50	4	61,25	**328**
32	10	50	4	61,25	**330**
32	12	50	4	61,25	**332**
32	15	50	4	61,25	**335**
32	16	50	4	61,25	**336**
32	20	50	4	61,25	**340**
40	10	78	4	73,96	**410**
40	12	78	4	73,96	**412**
40	15	78	4	73,96	**415**
40	16	78	4	73,96	**416**
40	20	78	4	73,96	**420**
40	25	78	4	73,96	**425**
40	32	78	4	73,96	**432**
50	20	88	4	99,21	**520**
50	25	88	4	99,21	**525**
50	32	88	4	99,21	**532**
50	40	88	4	99,21	**540**

Reduceerhulzen voor direct spannen

▲ voor gereedschappen met een cilindrische schacht



DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	Afb.	83 272 ... EUR Y8	
25	6	50	4	B	82,34	**256**
25	8	50	4	B	63,79	**258**
25	10	50	4	B	63,79	**260**
25	12	50	4	B	63,79	**262**
25	14	50	4	A	82,34	**264**
25	16	50	4	A	63,79	**266**
25	20	50	4	A	63,79	**270**
32	6	58	5	B	85,05	**326**
32	8	58	5	B	85,05	**328**
32	10	58	5	B	65,85	**330**
32	12	58	5	B	65,85	**332**
32	16	58	5	A	65,85	**336**
32	20	58	5	A	65,85	**340**
32	25	58	5	A	65,85	**345**
40	8	58	5	B	103,30	**408**
40	10	58	5	B	85,05	**410**
40	12	58	5	B	91,92	**412**
40	16	58	5	A	91,92	**416**
40	20	58	5	A	91,92	**420**
40	25	58	5	A	91,92	**425**
40	32	58	5	A	91,92	**432**
50	12	75	5	B	95,73	**512**
50	16	75	5	A	95,73	**516**
50	20	75	5	A	95,73	**520**
50	25	75	5	A	95,73	**525**
50	32	75	5	A	95,73	**532**
50	40	75	5	A	95,73	**540**

Conuswisser

▲ Uitvoering uit hardhout met vilten inleg



opname	83 715 ... EUR Y8	
MK 1	7,60	001
MK 2	7,86	002
MK 3	10,48	003
MK 4	11,56	004
MK 5	17,04	005
HSK 32	55,71	320
HSK 40	59,06	400
HSK 50	60,02	500
HSK 63	70,15	630
HSK 80	90,57	800
HSK 100	106,40	100
SK 30	12,66	130
SK 40	13,91	140
SK 50	16,61	150

Montageblok voor steilkegelopnames

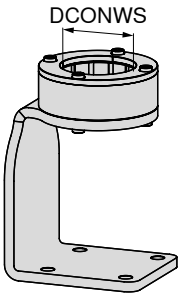
▲ van aluminium



opname	80 720 ... EUR Y7	
SK 30	129,60	030
SK 40	129,60	040
SK 50	216,20	050

Montageblok voor gereedschapopnames

▲ zelfklemmend door rollen
▲ veilig spannen
▲ snelle montage, omdat geen extra klemming noodzakelijk is

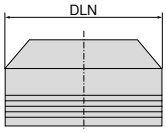




Opnametype	DCONWS mm	80 722 ... EUR Y7	
HSK 32, PSC 32	32,0	201,00	032
HSK 40, PSC 40	40,0	201,00	040
MAS-BT 30	46,0	166,10	046
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50	50,0	166,10	050
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40	63,0	172,50	063
ISO 7388-1 - SK 50	97,5	321,40	097
HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50	100,0	321,40	100

Veiligheidsadvies: de opnames moeten olie- en vetvrij zijn omdat anders gevaar bestaat voor doorslippen!

ER standaard moer voor precisie spantangopname – Centro-P



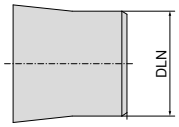




voor afdichtringen

voor spantang	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	1 - 10	30	80	36,28	001	45,38	011
430E (ER25)	2 - 16	40	90	40,16	003	49,29	013
470E (ER32)	2 - 20	50	180	42,72	005	51,87	015
472E (ER40)	3 - 26	63	200	58,34	007	70,01	017

Conische moer voor precisie spantangopname – Centro-P



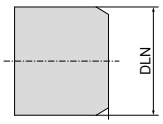




voor afdichtringen

voor spantang	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	1 - 10	24	80	42,72	031	53,16	033

Mini-moer voor precisie spantangopname – Centro-P







voor afdichtringen

voor spantang	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	1 - 5	10	5 - 8	49,26	040		
4008E (ER11)	1 - 7	16	10	42,72	041		
4008E (ER11)	Ø 3,0	16	10	81,67	042 [1]		
4008E (ER11)	Ø 4,0	16	10	81,67	043 [1]		
4008E (ER11)	Ø 5,0	16	10	81,67	044 [1]		
4008E (ER11)	Ø 6,0	16	10	81,67	045 [1]		
4008E (ER11)	Ø 7,0	16	10	81,67	046 [1]		
426E (ER16)	1 - 10	22	30	42,72	034		
426E (ER16)	1 - 10	22	28			53,15	035

1) direct afgedicht

Spantang uittrekhulp voor mini-moer voor precisie spantangopname – Centro-P



voor spantang	84 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	25,45	070
4008E (ER11)	35,65	072

Rollensleutel

▲ uitvoering CP = voor Centro-P en PCC moeren
▲ uitvoering STD = voor standaardmoeren
▲ uitvoering HDC = voor HDC-moeren



voor moer	DLN mm	84 950 ... EUR Y8	
4004E / ER08 CP mini	10	110,20	050 1)
4008E / ER 11 CP mini	16	77,76	080 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	77,55	026 1)
426E / ER 16 CP conisch	24	77,76	082 2)
426E / ER 16 CP	30	77,55	027
426E / ER 16 STD	32	77,55	028
430E / ER 25 CP	40	77,76	054
470E / ER 32 CP + STD	50	77,76	056
470E / ER 32 HDC	53	99,28	30200
472E / ER 40 CP + STD	63	85,55	057

1) Speciaalsleutel voor mini-moeren
2) Sleutel voor conische moeren

Momentsleutel



TQX Nm	vierkant mm	84 435 ... EUR Y8	
5 - 30	9 x 12	188,10	030
10 - 80	9 x 12	221,20	080
20 - 200	14 x 18	224,90	200

Rollensleutel-opzet voor momentsleutel

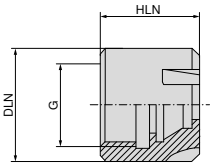
▲ uitvoering CP = voor Centro-P-moeren
▲ uitvoering STD = voor standaardmoeren
▲ uitvoering HDC = voor HDC-moeren



voor moer	DLN mm	TQX Nm	vierkant mm	84 950 ... EUR Y8	
4008E / ER 11 CP mini	16	5 - 30	9 x 12	77,76	060 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	5 - 30	9 x 12	77,55	170 1)
426E / ER 16 CP conisch	24	10 - 80	9 x 12	77,76	061 2)
426E / ER 16 CP	30	20 - 200	14 x 18	77,55	171
426E / ER 16 STD	32	20 - 200	14 x 18	77,55	172
430E / ER 25 CP	40	20 - 200	14 x 18	77,76	065
470E / ER 32 CP + STD	50	20 - 200	14 x 18	77,76	067
470E / ER 32 HDC	53	20 - 200	14 x 18	99,28	30300
472E / ER 40 CP + STD	63	20 - 200	14 x 18	85,55	068

1) voor mini-moeren
2) voor conische moeren

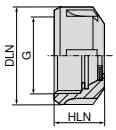
Mini ER-moer





voor spantang	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	62 950 ... EUR W7	
4004E (ER08)	M10x0,75	12	11,0	8	32,31	067
4008E (ER11)	M13x0,75	16	12,0	18	31,50	065
426E (ER16)	M19x1	22	18,0	28	30,82	066
428E (ER20)	M24x1	28	19,5	35	34,74	068
430E (ER25)	M30x1	35	21,0	40	37,98	069

ER-moer



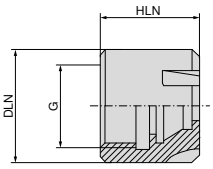




voor afdichtringen

voor spantang	THSZMS	DLN mm	HLN mm	62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	M22x1,5	32	17,0	22,96	054		
426E (ER16)	M22x1,5	32	22,0			39,48	054
428E (ER20)	M25x1,5	35	23,2			42,17	053
430E (ER25)	M32x1,5	42	20,0	25,68	055		
430E (ER25)	M32x1,5	42	24,7			51,29	055
470E (ER32)	M40x1,5	50	22,3	23,93	65600		
470E (ER32)	M40x1,5	50	27,0			54,43	056
472E (ER40)	M50x1,5	63	25,3	23,26	65700		
472E (ER40)	M50x1,5	63	30,7			64,23	057

Mini ER-moer voor afdichtringen





voor afdichtringen

voor spantang	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16-DS)	M19x1	22	22,0	28	46,98	058
428E (ER20-DS)	M24x1	28	23,2	35	57,30	059
430E (ER25-DS)	M30x1	35	24,7	40	52,30	060

Y-spansleutel



voor moer	83 357 ... EUR Y8	
ER 16	20,69	116
ER 20	21,34	12000
ER 25	22,85	125
ER 32	31,09	132
ER 40	34,22	140

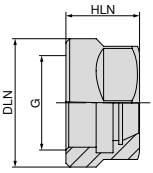
Spansleutel ER Mini



voor spantang	83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	17,98	099
4008E (ER11)	19,61	100
426E (ER16)	20,81	101
428E (ER20)	23,52	102
430E (ER25)	26,37	103

ER-moer

▲ DRVS = sleutelwijdte

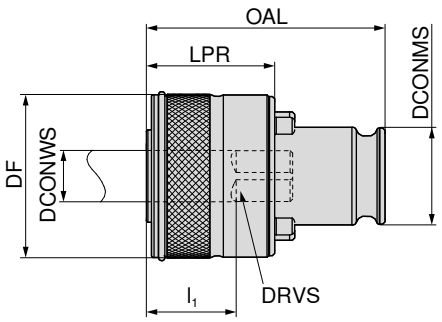




voor spantang	THSZMS	DRVS mm	DLN mm	HLN mm	62 950 ... EUR W7	
426E (ER16)	M22x1,5	25	28	18,0	22,96	044
428E (ER20)	M25x1,5	30	34	19,5	24,34	045

Snelwisselinzetstuk met slipkoppeling

▲ uitvoering met instelbare slipkoppeling
▲ voor het opnemen van tappen





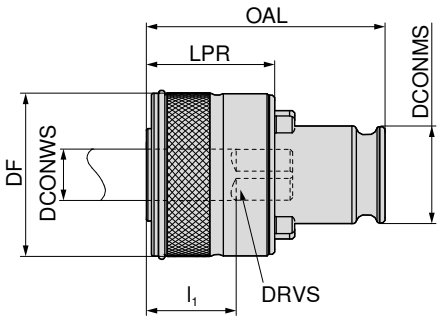


83 612 ...

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	2,8	2,1	M2		33	19	46,5	17	25	66,12	**100**
01	2,8	2,1	M2,5		33	19	46,5	17	25	66,12	**101**
01	3,5	2,7	M3		33	19	46,5	17	25	66,12	**102**
01	4,0	3,0	M3,5		33	19	46,5	17	25	66,12	**103**
01	4,5	3,4	M4		33	19	46,5	17	25	66,12	**104**
01	6,0	4,9	M4,5		33	19	46,5	17	25	66,12	**105**
01	6,0	4,9	M5		33	19	46,5	17	25	66,12	**106**
01	4,5	3,4		M6	33	19	46,5	17	25	66,12	**107**
01	6,0	4,9	M6		33	19	46,5	17	25	66,12	**108**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	17	25	66,12	**109**
01	7,0	5,5	M7		33	19	46,5	17	25	66,12	**110**
01	6,0	4,9		M8	33	19	46,5	17	25	66,12	**111**
01	8,0	6,2	M8		33	19	46,5	17	25	66,12	**112**
01	9,0	7,0	M9		33	19	46,5	17	25	66,12	**113**
01	7,0	5,5		M10	33	19	46,5	17	25	66,12	**114**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	17	25	66,12	**115**
01	8,0	6,2		M11	33	19	46,5	17	25	66,12	**116**
01	9,0	7,0		M12	33	19	46,5	17	25	66,12	**117**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		50	31	69,0	30	34	85,97	**200**
02	6,0	4,9	M7 (DIN 352)		50	31	69,0	30	34	85,97	**201**
02	7,0	5,5	M7		50	31	69,0	30	34	85,97	**202**
02	6,0	4,9		M8	50	31	69,0	30	34	85,97	**203**
02	8,0	6,2	M8		50	31	69,0	30	34	85,97	**204**
02	9,0	7,0	M9		50	31	69,0	30	34	85,97	**205**
02	7,0	5,5		M10	50	31	69,0	30	34	85,97	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	30	34	85,97	**207**
02	8,0	6,2		M11	50	31	69,0	30	34	85,97	**208**
02	9,0	7,0		M12	50	31	69,0	30	34	85,97	**209**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	30	34	85,97	**210**
02	12,0	9,0		M16	50	31	69,0	30	34	85,97	**211**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	30	34	85,97	**212**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	30	34	85,97	**213**

Snelwisselinzetstuk met slipkoppeling en koelmiddelgroeven

▲ uitvoering met instelbare slipkoppeling
▲ voor het opnemen van tappen





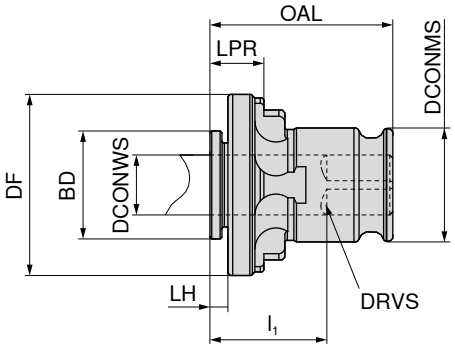


83 616 ...

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	33	19	46,5	17	25	114,10	**100**
01	4,5	3,4	M4	M6	33	19	46,5	17	25	114,10	**102**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	17	25	114,10	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	33	19	46,5	17	25	114,10	**106**
01	7,0	5,5	M7	M10	33	19	46,5	17	25	114,10	**108**
01	8,0	6,2	M8	M11	33	19	46,5	17	25	114,10	**110**
01	9,0	7,0	M9	M12	33	19	46,5	17	25	114,10	**112**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	17	25	114,10	**114**
01	11,0	9,0		M14	33	19	46,5	17	25	114,10	**116**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	50	31	69,0	30	34	137,80	**200**
02	7,0	5,5	M7	M10	50	31	69,0	30	34	137,80	**202**
02	8,0	6,2	M8	M11	50	31	69,0	30	34	137,80	**204**
02	9,0	7,0	M9	M12	50	31	69,0	30	34	137,80	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	30	34	137,80	**208**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	30	34	137,80	**210**
02	12,0	9,0	M12	M16	50	31	69,0	30	34	137,80	**212**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	30	34	137,80	**214**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	30	34	137,80	**216**

Snelwisselinzetstuk

▲ normale uitvoering zonder slipkoppeling
▲ voor opname van tappen
▲ voor rechtse en linkse schroefdraden





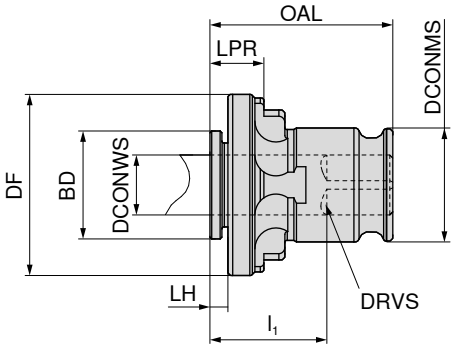


83 610 ...

SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3,5	18	2,7	M3		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**100**
01	4,5	18	3,4	M4		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**101**
01	4,0	18	3,0	M3,5		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**102**
01	2,8	18	2,1	M2 - M2,6		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**103**
01	5,5	18	4,3		M7	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**104**
01	6,0	18	4,9	M4,5 - M6	M8	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**105**
01	7,0	18	5,5	M7	M10	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**106**
01	8,0	18	6,2	M8	M11	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**107**
01	9,0	18	7,0	M9	M12	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**108**
01	10,0	18	8,0	M10		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**109**
01	11,0	18	9,0		M14	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**110**
02	6,0	26	4,9	M4,5 - M6		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**200**
02	7,0	26	5,5	M7		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**201**
02	8,0	26	6,2	M8		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**202**
02	9,0	26	7,0	M9		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**203**
02	10,0	26	8,0	M10		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**204**
02	11,0	26	9,0		M14	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**205**
02	12,0	26	9,0		M16	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**206**
02	14,0	26	11,0		M18	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**207**
02	16,0	26	12,0		M20	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**208**
02	18,0	26	14,5		M22 - M24	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**209**

Snelwisselinzetstuk met koelmiddelgroeven

▲ normale uitvoering zonder slipkoppeling
▲ voor opname van tappen
▲ voor rechtse- en linkse schroefdraden





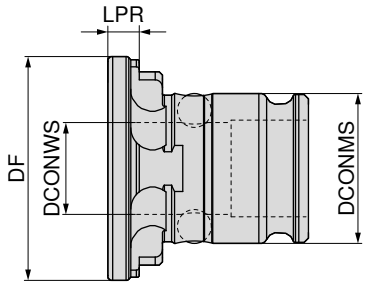


83 614 ...

SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3,5	18	2,7		M4,5 - M5	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**100**
01	4,5	18	3,4	M4	M6	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**102**
01	5,5	18	4,3		M7	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**104**
01	6,0	18	4,9	M4,5 - M6	M8	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**106**
01	7,0	18	5,5	M7	M10	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**108**
01	8,0	18	6,2	M8	M11	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**110**
01	9,0	18	7,0	M9	M12	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**112**
01	10,0	18	8,0	M10		30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**114**
02	6,0	26	4,9	M4,5 - M6	M8	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**200**
02	7,0	26	5,5	M7	M10	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**202**
02	8,0	26	6,2	M8	M11	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**204**
02	9,0	26	7,0	M9	M12	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**206**
02	10,0	26	8,0	M10		46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**208**
02	11,0	26	9,0		M14	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**210**
02	12,0	26	9,0	M12	M16	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**212**
02	14,0	26	11,0		M18	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**214**
02	16,0	26	12,0		M20	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**216**

Reduceeradaptor voor snelwisselinzetstuk

▲ reduceeropname om van grootte 02 naar 01 te verkleinen. Hierdoor kan het spanbereik naar onderen worden uitgebreid.







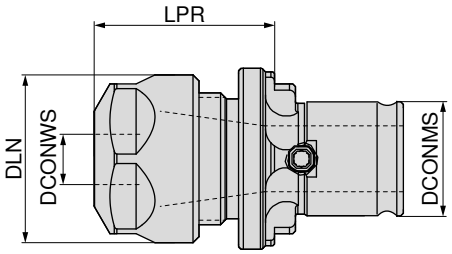
83 624 ...

SZID	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	EUR Y8	
02	46	31	19	8,5	87,60	**200**

16

Snelwissel-tapinzetstuk

▲ adapter voor ER16 / ER25 spantangen





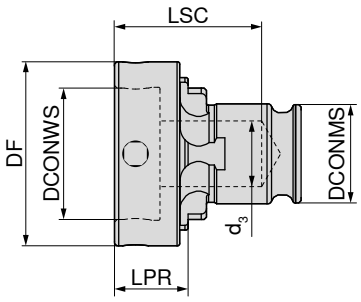


SZID	DCONWS mm	DLN mm	DCONMS mm	LPR mm	voor spantang	83 618 ... EUR Y8	
01	1 - 10	28	19	29,5	ER 16	110,90	010 1)
02	2 - 16	42	31	38,5	ER 25	156,80	016

1) met 6-kant moer

Snelwisselinzetstuk voor snij-ijzer

▲ voor opname van snij-ijzers volgens DIN223





SZID	voor grootte	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	d_3 mm	LSC mm	83 622 ... EUR Y8	
01	16 x 5	25	19	16	9	12,5	23	122,50	116
01	20 x 5	30	19	20	9	12,5	23	122,50	120
01	20 x 7	30	19	20	11	12,5	25	122,50	121
01	25 x 9	35	19	25	14	12,5	28	122,50	125
01	38 x 10	48	19	38	15	14,2	29	122,50	138
01	30 x 11	40	19	30	16	12,5	30	122,50	130
01	38 x 14	48	19	38	19	14,2	33	122,50	139
02	20 x 5	30	31	20	22	15,0	57	171,70	220
02	20 x 7	30	31	20	22	15,0	57	171,70	221
02	25 x 9	35	31	35	22	15,0	57	171,70	225
02	38 x 10	48	31	38	22	22,0	57	171,70	238
02	30 x 11	40	31	30	22	22,0	57	171,70	230
02	38 x 14	48	31	38	25	22,0	60	171,70	239
02	45 x 14	57	31	45	29	22,0	64	171,70	245
02	45 x 18	57	31	45	29	22,0	64	171,70	246

MultiChange – steeksleutel



DRVS mm	TQX Nm		84 357 ... EUR Y8	
6	5		8,73	006
8	12,5		8,96	008
10	15		10,07	010
13	20		10,89	013
16	25		14,61	016
19	25		19,09	019 1)
21	25		20,97	021 1)
24	25		22,02	024 1)

1) alleen voor MultiChange ruimers

MultiChange – opsteeksleutel



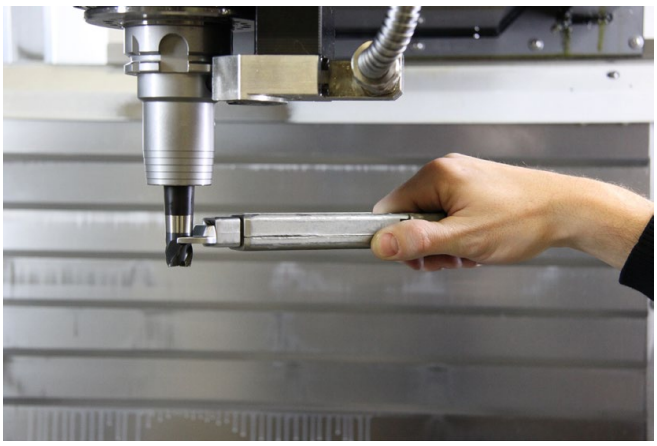
DRVS mm	TQX Nm	vierkant mm	84 358 ... EUR Y8	
6	5	9 x 12	62,86	006
8	12,5	9 x 12	62,86	008
10	15	9 x 12	62,86	010
13	20	9 x 12	62,86	013
16	25	9 x 12	62,86	016
19	25	9 x 12	131,30	190
19	25	14 x 18	111,70	019 1)
21	25	9 x 12	184,30	210
21	25	14 x 18	136,70	021 1)
24	25	9 x 12	184,30	240
24	25	14 x 18	136,70	024 1)

1) alleen voor MultiChange ruimers

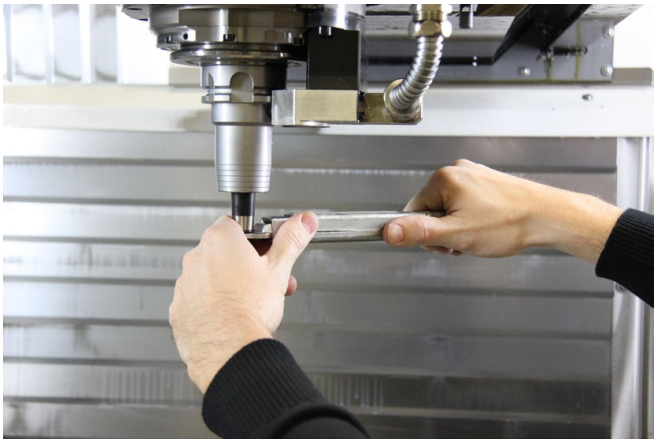
Passende momentsleutels vindt u op → **pagina 286**.

Montagehandleiding voor MultiChange-koppen

- ▲ reinigen van conus, schroefdraad en aanlegvlak van de wisselkopfrees
- ▲ reinigen van conus, schroefdraad en aanlegvlak van de houder
- ▲ freeskop rechtsom handvast in de houder draaien (voorzichtig, gebruik eventueel handschoenen)
- ▲ draai de wisselkopfrees met behulp van de momentsleutel en de opsteeksleutel met het aangegeven moment (volgens tabel) vast.
- ▲ de spleet tussen kop en houder moet gesloten zijn (kracht- en vormverbinding)



De momentsleutel moet in lijn staan met het sleutelvlak; de sleutel goed rechthouden.



Belangrijk voor een fijngevoelige afstelling is het met de hand ondersteunen van de freeskop. Hierdoor kan het moment beter ingesteld worden.

TORX® schroevendraaier



grootte	LB mm	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T05	35	0,5	4,98	082
T06	35	0,9	4,91	083
T07	35	1,7	4,91	084
T08	40	2,6	4,91	085
T09	40	3,4	5,34	086
T10	40	4,5	5,34	087
T15	45	7,7	5,74	088
T20	45	12,7	6,27	089

TORX® schroevendraaier-set



grootte	80 950 ... EUR Y7	
T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20	48,79	090

TORX PLUS® schroevendraaier



grootte	LB mm	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T05-IP	35	0,5	7,81	057
T06-IP	35	0,9	7,81	058
T07-IP	35	1,7	7,74	059
T08-IP	40	2,6	7,61	060
T09-IP	40	3,4	8,19	061
T10-IP	40	4,5	8,19	062
T15-IP	45	7,7	8,70	063
T20-IP	45	12,7	9,65	064

TORX PLUS® schroevendraaier-set



grootte	80 950 ... EUR Y7	
T06IP, T07IP, T08IP, T09IP, T10IP, T15IP, T20IP	70,14	091

Stiftsleutel met T-greep



DRVS mm	TQX Nm	80 397 ... EUR Y7	
2	1,9	5,04	020
2,5	3,8	5,12	025
3	6,6	4,97	030
4	16	5,04	040
5	30	5,46	050
6	52	6,35	060
8	120	7,78	080
10	220	12,97	100

Stiftsleutels met T-greep – set

▲ zeskant 7-delig in werkbankstandaard



grootte	80 397 ... EUR Y7	
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	49,06	99900

TORX® schroevendraaier



grootte	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
T06	60	8,20	100
T07	60	8,20	101
T08	60	8,20	102
T09	60	8,86	103
T10	80	9,08	104
T15	80	9,08	105
T20	100	9,69	106
T25	100	10,23	107
T30	115	11,34	092

TORX PLUS® schroevendraaier



grootte	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
T06-IP	60	10,45	116
T07-IP	60	10,26	117
T08-IP	60	8,11	039
T09-IP	60	11,13	118
T10-IP	80	11,50	119
T15-IP	80	11,79	120
T20-IP	100	12,62	121
T25-IP	100	13,25	122

TORX® MagicSpring®



grootte	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
MS T06	60	10,87	108
MS T07	60	10,05	109
MS T08	60	10,05	110
MS T09	60	11,45	111
MS T10	80	11,78	112
MS T15	80	11,96	113
MS T20	100	12,83	114
MS T25	100	13,18	115
MS T30	100	15,60	131

TORX PLUS® MagicSpring®



grootte	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
MS T06-IP	60	13,39	123
MS T07-IP	60	13,18	124
MS T08-IP	60	13,16	125
MS T09-IP	60	14,50	126
MS T10-IP	80	14,91	127
MS T15-IP	80	15,33	128
MS T20-IP	100	16,17	129



Met behulp van een edelstalen veer houdt MagicSpring® Torx®- resp. Torx Plus® schroeven betrouwbaar vast.





TorqueFix® Handgreep

- ▲ met vast ingesteld draaimoment
- ▲ normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- ▲ nauwkeurigheid: ± 6 %
- ▲ bits alleen in universele houder te spannen



TQX Nm	EUR Y7	80 021 ...
0,4	126,30	00400
0,5	126,30	00500
0,6	126,30	006
0,7	110,80	007
0,8	113,40	008
0,9	126,30	00900
1	113,40	010
1,1	125,10	01100
1,2	125,10	012
1,5	125,10	01500
1,6	125,10	016
2	125,10	020
2,5	125,10	02500
3	132,20	030
3,2	132,20	032
3,8	132,20	03800
4	132,20	040
5	132,20	050
5,5	147,60	055
6	147,60	060
7,2	147,60	07200

TorqueFix® Key

- ▲ met vast ingesteld draaimoment
- ▲ ergonomische sleutelgreep, uitermate handig door compacte bouwwijze
- ▲ speciaal voor moeilijk toegankelijke schroeven en voor kleine ruimtes
- ▲ kliksignaal bij het bereiken van de ingestelde waarde
- ▲ normen: DIN EN ISO 6789
- ▲ nauwkeurigheid: ± 6%

leveromvang:
incl. kunststof box en meetrapport



TQX Nm	DRVS mm	EUR Y7	80 392 ...
0,5	4	50,24	00500
0,6	4	50,24	00600
0,9	4	50,24	00900
1,1	4	50,24	01100
1,2	4	50,24	01200
1,4	4	50,24	01400
2,0	4	50,24	02000
2,5	4	50,24	02500
3,0	4	50,24	03000
3,8	4	50,24	03800
4,0	4	50,24	04000

easyTorque® Handgreep

- ▲ met vast ingesteld draaimoment
- ▲ nauwkeurigheid: ± 10 %
- ▲ bits alleen in universele houder te spannen



NEW

TQX Nm	DRVS mm	BD mm	OAL mm	WT kg	EUR Y7	80 024 ...
0,5	4	34	130	0,950	51,21	00500
0,6	4	34	130	0,950	51,21	00600
0,9	4	34	130	0,940	51,21	00900
1,1	4	34	130	0,101	51,21	01100
1,2	4	34	130	0,990	51,21	01200
1,4	4	34	130	0,101	51,21	01400
2,0	4	34	130	0,101	53,51	02000
2,5	4	34	130	0,106	53,51	02500
3,0	4	34	130	0,104	53,51	03000
3,8	4	34	130	0,105	53,51	03800
4,0	4	34	130	0,105	54,84	04000
4,5	4	34	130	0,105	54,84	04500
5,0	4	34	130	0,105	54,84	05000

TorqueVario®-S

- ▲ gepatenteerde greep

leveromvang:
incl. Torque-Setter instelgereedschap



TQX Nm	EUR Y7	80 950 ...
0,4 - 1,0	164,40	046
0,5 - 2,0	153,30	191
0,8 - 5,0	165,90	192
2,0 - 7,0	170,10	193

Universele houder voor bits

- ▲ 162 mm lang



voor	EUR Y7	80 950 ...
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	25,04	014

Verwisselbaar inzetstuk voor zeskant



grootte	TQX Nm	kort 75 mm 80 393 ... EUR Y7		lang 175 mm 80 950 ... EUR Y7	
SW1,5	0,9	4,11	01500	7,21	151
SW2	1,8	4,11	02000	7,21	152
SW2,5	3,8	4,11	02500	7,21	153
SW3	5,5	4,11	03000	7,21	154
SW4	8,0	4,11	04000	7,21	155

Verwisselbaar inzetstuk voor TORX®



grootte	TQX Nm	kort 75 mm 80 394 ... EUR Y7		lang 175 mm 80 950 ... EUR Y7	
T05	0,4			7,60	048
T06	0,6	4,11	00600	6,13	031
T07	0,9	4,11	00700	6,13	032
T08	1,3	4,11	00800	6,13	033
T09	2,5	4,11	00900	6,13	034
T10	3,8	4,11	01000	6,13	035
T15	5,5	4,11	01500	6,13	036
T20	8,0	4,11	02000	6,13	037
T25	8,0	4,11	02500	6,13	038

Verwisselbaar inzetstuk voor TORX PLUS®



grootte	TQX Nm	lang 175 mm 80 950 ... EUR Y7	
T05-IP	0,5	6,78	049
T06-IP	0,8	6,78	050
T07-IP	1,3	6,78	051
T08-IP	2,0	6,13	043
T09-IP	3,0	6,78	052
T10-IP	4,5	6,78	053
T15-IP	6,6	6,78	054
T20-IP	8,0	6,78	055
T25-IP	8,0	6,78	056

Verwisselbaar inzetstuk kort 75 mm geschikt voor TorqueFix® Key artikelnummer 80 392 ... → **zie pagina 296**.

Verwisselbaar inzetstuk lang 175 mm geschikt voor TorqueFix® greep artikelnummer 80 021 ... en TorqueVario®-S artikelnummer 80 950 ... → **zie pagina 296**.

TORX® bit kort (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 – 1/4"



grootte	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T06	0,9	1,18	015
T07	1,7	1,18	016
T08	2,6	1,18	017
T09	3,4	1,18	018
T10	4,5	1,18	019
T15	7,7	1,18	020
T20	12,7	1,18	021
T25	19	1,18	022
T30	37,4	1,23	093

TORX® bit lang (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 – 1/4"



grootte	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T06	0,9	4,31	023
T07	1,7	4,31	024
T08	2,6	4,31	025
T09	3,4	4,31	026
T10	4,5	4,31	027
T15	7,7	4,31	028
T20	12,7	4,31	029
T25	19	4,31	030
T30	37,4	5,78	094

TORX PLUS® bit kort (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 – 1/4"



grootte	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T08-IP	2,6	3,49	068
T09-IP	3,4	3,49	069
T10-IP	4,5	3,49	070
T15-IP	7,7	3,49	071
T20-IP	12,7	3,49	072
T25-IP	19	3,49	073

TORX PLUS® bit lang (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



grootte	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T08-IP	2,6	6,35	040
T09-IP	3,4	6,78	077
T10-IP	4,5	6,78	078
T15-IP	7,7	6,78	079
T20-IP	12,7	6,78	080
T25-IP	19	6,78	081

Bit – zeskant (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



grootte	80 398 ... EUR Y7	
SW1,5	6,57	01500
SW2	6,57	02000
SW2,5	6,57	02500
SW3	5,97	03000
SW3,5	6,64	03500
SW4	4,90	04000
SW4,5	6,64	04500
SW5	5,97	05000
SW6	4,90	06000
SW8	10,33	08000

TORX PLUS® haakse sleutel

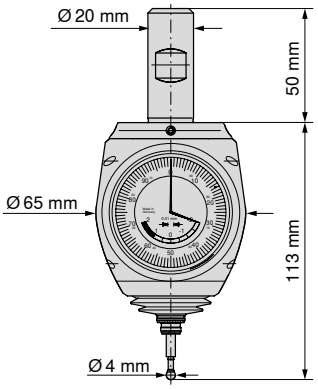


grootte	OAL mm	80 951 ... EUR Y7	
T07-IP	44	7,63	00700
T08-IP	47	7,63	00800
T09-IP	51	7,63	00900
T10-IP	54	7,80	01000
T15-IP	58	7,88	01500
T20-IP	62	8,38	02000
T25-IP	67	8,83	02500
T27-IP	73	9,17	02700
T30-IP	79	9,88	03000
T40-IP	88	11,28	04000

Universele 3D-taster

- ▲ snelle en veilige positionering aan de referentieranden
- ▲ voor het zoeken en/of bepalen van het werkstuk nulpunt
- ▲ met instelbare rondloopnauwkeurigheid
- ▲ in alle 3 assen (x, y, z) naar believen beweegbaar
- ▲ voor alle NC- en erodeermachines (isolatie tussen tasterpunt en opname)
- ▲ het aflezen van de maat is richtingsonafhankelijk
- ▲ afleesnauwkeurigheid 0,01 mm

leveromvang:
3D-taster, incl. korte tasterpunt,en zeskantsleutel



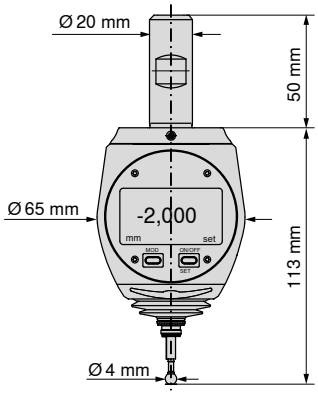


	85 290 ...	
	EUR	
	XX	
Universele 3D-taster	449,40	100

Digitale 3D-Taster

- ▲ snelle en veilige positionering aan de referentieranden
- ▲ voor het zoeken en/of bepalen van het werkstuk nulpunt
- ▲ met instelbare rondloopnauwkeurigheid
- ▲ in alle 3 assen (x, y, z) naar believen beweegbaar
- ▲ voor alle NC- en erodeermachines (isolatie tussen tasterpunt en opname)
- ▲ het aflezen van de maat is richtingsonafhankelijk
- ▲ afleesnauwkeurigheid 0,001 mm

leveromvang:
3D-taster, incl. korte tasterpunt,en zeskantsleutel





	85 291 ...	
	EUR	
	XX	
Digitale 3D taster	902,50	100

Nulinstelapparaat

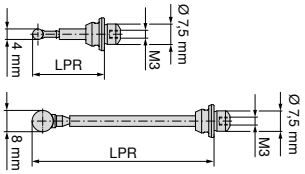
- ▲ voor het bepalen van het referentiepunt en/of om het gereedschap te „nullen“
- ▲ vlak Ø 10 mm
- ▲ plaat gehard, niet magnetisch!



	85 900 ...	
OAH	EUR	
mm	Y7	
100	169,00	018

Tasterpunt voor 3D-taster

- ▲ indien meer dan 2 mm over het nulpunt wordt gegaan, voorkomt het breekpunt (keramische deel) een beschadiging van het mechaniek
- ▲ bij breuk van de taster, tasterpunt verwijderen en een nieuwe plaatsen
- ▲ rondloop controleren en indien nodig instellen





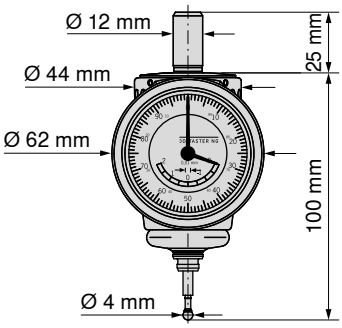
	85 290 ...	
LPR	EUR	
mm	XX	
25	35,05	102
65	56,57	104

Universele 3D-taster HQ

- ▲ snelle en nauwkeurige positionering aan de referentieranden
- ▲ doorontwikkeling van de bestaande universele 3D-tasters
- ▲ verbeterde mechaniek
- ▲ compacte bouwgrootte
- ▲ gekenmerkte veiligheidsmarkering
- ▲ funktioneert als 85 290 100
- ▲ afleesnauwkeurigheid 0,01 mm

leveromvang:

3D-taster, incl. korte tasterpunt,en zeskantsleutel





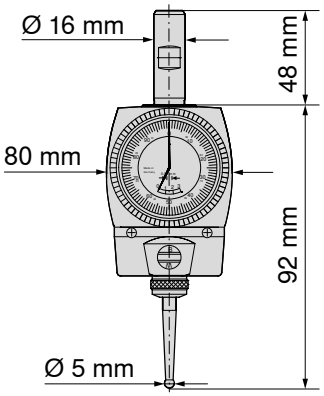
	85 292 ... EUR XX	
Universele 3D-taster HQ	449,40	**100**

Centreertaster

- ▲ boringen en assen snel en exact uitrichten
- ▲ eenvoudige bediening
- ▲ meetklok blijft tijdens het uitrichten in blikveld van de bediener
- ▲ centreernauwkeurigheid 0,003 mm

leveromvang:

3D-taster incl. rechte taster en telescoopstang





	85 299 ... EUR XX	
Centreertaster	594,40	**100**

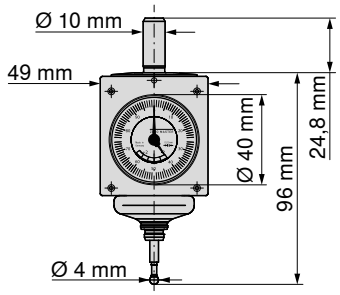
Meetbereik met taster Ø 5 mm:
boringen Ø 6–125 mm, assen Ø 0–125 mm

Universele 3D-taster mini

- ▲ snelle en nauwkeurige positionering aan de referentieranden
- ▲ een zeer kleine universele 3D-taster
- ▲ specifiek geschikt voor machines met een kleine aansluiting, zoals bv. SK 30 of HSK 32
- ▲ korte uitsteeklengte door een verkorte behuizing
- ▲ gekenmerkte veiligheidsmarkering
- ▲ funktioneert als 85 290 100
- ▲ afleesnauwkeurigheid 0,01 mm

leveromvang:

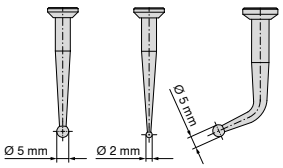
3D-taster, incl. korte tasterpunt,en zeskantsleutel





	85 295 ... EUR XX	
Universele 3D-taster mini	449,40	**100**

Tasterpunten voor centreertaster





	85 299 ... EUR XX	
rechte taster / kogel-Ø 2 mm	55,20	**102**
rechte taster / kogel-Ø 5 mm	41,43	**104**
gebogen taster / kogel-Ø 5 mm	53,45	**106**

Telescoop-stang voor centreertaster

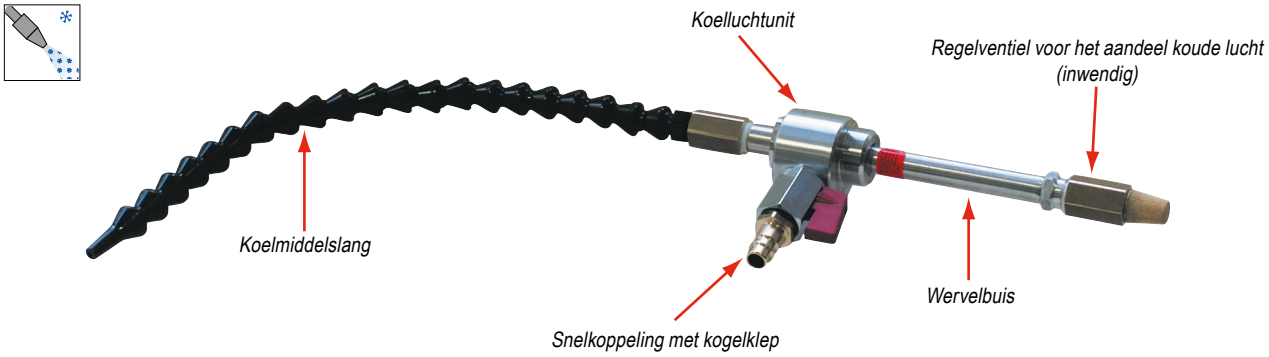
DCONMS mm	OAL mm	85 299 ... EUR XX	
6	478	18,52	**111**

Voordelen door inzet van een koelluchtunit

De grootste voordelen zijn het wegvallen van de koelmiddelafvoer, alsmede standtijdverhogingen tot 100 % bij droogbewerking.

Om bij droogbewerking de standtijd te verhogen, bevelen wij het gebruik van onze koelluchtunit aan, welke met normale perslucht vanaf een druk van 6 bar in te zetten is.

De koelluchtunit dient niet alleen voor het **koelen van het gereedschap en werkstuk** , maar is in eerste instantie verantwoordelijk voor het **afvoeren van de spanen** en dus voor het **verhinderen van spaanklemming**.



Koelluchtunit	81 900 ... EUR Y7	
3–7 bar luchtdruk, tot -46 °C	753,00	100

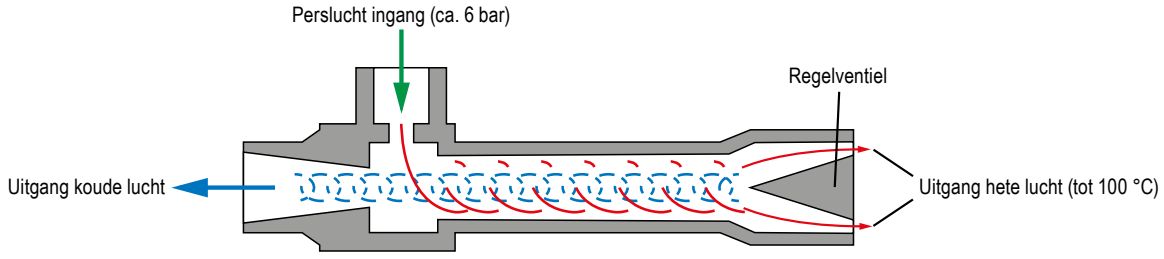
Toebehoren	81 900 ... EUR Y7	
Magneetplaat Ø 80 mm zonder klemarm	40,01	101
Reserveslang, lengte 300 mm	40,01	104
Geluiddemper (luchtfilter)	7,79	105
Klemarm, lengte 75 mm	118,30	106
Complete set (met magneetplaat en klemarm), gewicht 0,4 kg	154,20	107

Technische beschrijving – gebruiksaanwijzing

Het principe van de koelluchtunit is gebaseerd op de eigenschappen van wervelstromen. Normale perslucht wordt in een koude en een warme luchtstroom verdeeld.

Zonder extra energietoevoer door stroom of bewegende delen kan de koelluchtunit een **koelend vermogen tot 733 W** of **temperaturen van ca. -42 °C** bereiken en benodigt daarvoor alleen perslucht van ca. 6 bar.

Een waterafscheider of onderhoudseenheid moet toegepast worden. Een regelventiel in het afvoerkanaal van de hete lucht regelt de temperaturen en stromingen



Luchttemperatuur gemeten aan de uitgang van de wervelbuis (niet aan het einde van de slang)

Luchtverbruik bij een ingangstemperatuur van +21 °C en een ingangsdruk van 6,9 bar: 7,08 l/sec. (25,5 m³/u)

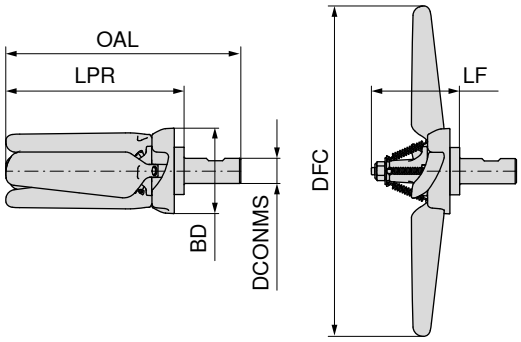
Ingangsdruk				
	3 bar	-31 °C	tot	-6 °C
	4 bar	-35 °C	tot	-8 °C
	5 bar	-39 °C	tot	-10 °C
	6 bar	-42 °C	tot	-11 °C
	7 bar	-46 °C	tot	-13 °C

Om het regelventiel te bedienen, moet de geluiddemper eraf geschroefd worden – pas op voor verbranding! De wervelbuis kan aan de zijde van de warme lucht tot 100 °C oplopen: voor aanraken afkoelen!

16

Reinigingspropeller – groot

▲ verwijderen van spanen en emulsie of droogproces met behulp van de spindel
▲ eenvoudig wisselen van de rotorbladen





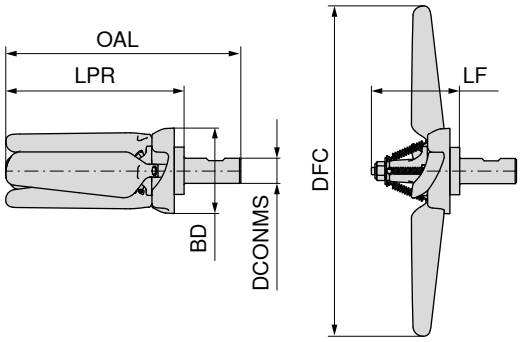


IK centraal

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	80 399 ... EUR Y7	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000	221,20	02000

Reinigingspropeller – klein

▲ verwijderen van spanen en emulsie of droogproces met behulp van de spindel
▲ eenvoudig wisselen van de rotorbladen







IK centraal

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	80 399 ... EUR Y7	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	135	90	70	160	68	6000 - 12000	217,00	16000

Set rotorbladen



1 propellerblad en 1 trekveer



4 propellerbladen en 4 trekveren

grootte	80 399 ... EUR Y7		80 399 ... EUR Y7	
groot	27,13	30100	104,80	30200
klein	26,08	36000	100,70	46000

Aangedreven gereedschappen

CERATIZIT biedt u een zeer omvangrijk programma aangedreven gereedschaphouders aan voor de revolvers resp. machines van de toonaangevende fabrikanten Er zijn nauwelijks grenzen als het gaat om het kiezen uit de verscheidenheid aan types. Hier ziet u een kleine greep uit ons opname portfolio.

Een greep uit ons AGW leverprogramma:



Axiale boor- en freeskop



Radiale boor- en freeskop



Radiale boor- en freeskop teruggezet



Dubbele radiale boor- en freeskop



Dubbele axiale boor- en freeskop



Axiale boor- en freeskop asverzet



Zwenkkop



Moduulfreeskop

Overzicht van machinerevolver-fabrikanten en koppelingen waarvoor CERATIZIT aangedreven gereedschappen levert

- ▲ Sauter
- ▲ Baruffaldi
- ▲ Duplomatic
- ▲ DIN1809
- ▲ DIN5480
- ▲ DIN5482
- ▲ Baruffaldi Toem
- ▲ conisch tandwiel
- ▲ klauwkoppeling
- ▲ BMT (bolt on)

Persoonlijk advies

Indien u interesse heeft in onze aangedreven gereedschappen dan staan onze vertegenwoordigers u graag met advies ter zijde. Dit geldt natuurlijk ook voor technisch advies via de binnendienst welke u via het gratis servicenummer kunt bereiken.

Aanvragen met formulier

Indien u ons een aanvraag voor aangedreven gereedschappen wilt toesturen, vindt u hiervoor op onze homepage onder downloads een uitvoerige vragenlijst.
Gelieve deze zorgvuldig in te vullen en ons per e-mail toe te sturen. → **cutting.tools/nl/download**

16

Modulaire snelwisselsystemen voor aangedreven gereedschappen

U wilt uw ombouwtijden optimaliseren? CERATIZIT biedt u gelijk meerdere mogelijkheden!
Met steeds een axiaal en een radiaal aangedreven gereedschap (AGW) bent u door het verwisselen van de verschillende modules voor de meest uiteenlopende bewerkingseisen uitgerust.

Varia VX

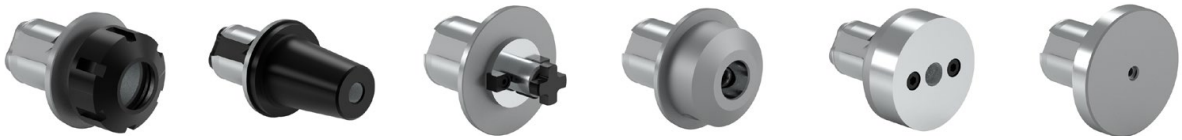
Het nieuwe snelwisselsysteem voor de zwaarverspaning



De dubbelcontact koppeling, van conus en flens, garandeert een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid. De overdracht van het draaimoment vindt plaats via een vormgesloten polygoon, dat tot 200 Nm overbrengt.Het spannen en ontspannen vindt plaats met behulp van een tandwielsegment, dat met 3 multifunctionele nokken is uitgerust. Bij het aandraaien van een radiale spanschroef trekt de 3-puntspanning het inzetstuk gelijkmatig in positie. Bij het losdraaien wordt het inzetstuk door middel van schuivende nokken mechanisch uit zijn gespannen positie gedrukt en vrijgeveven.

De voordelen op een rij

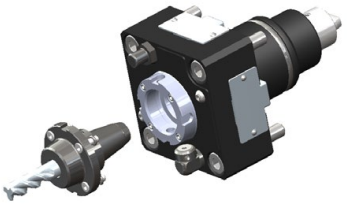
- ▲ snijgereedschappen liggen vooringesteld bij de machine
- ▲ snelwissel via een klemstuk
- ▲ geen letselrisico bij het wisselen van gereedschap
- ▲ dwarskrachtvrij spannen van de inzetstukken
- ▲ betrouwbare overbrenging van draaimoment
- ▲ geen losse delen



Systeem Preci-Flex® – De stabiele oplossing voor zekerheid en hoge kwaliteit

De binnenliggende conus van het AGW is geschikt voor opname van alle gangbare spantangen type ER. Door het kegel-/aanlegvlak wordt een rondloopnauwkeurigheid van ≤ 0,01 mm en een repeteernauwkeurigheid van ≤ 0,005 mm bereikt. Mede door vier kopse spanbouten wordt maximale stabiliteit en systeemstijfheid bereikt.

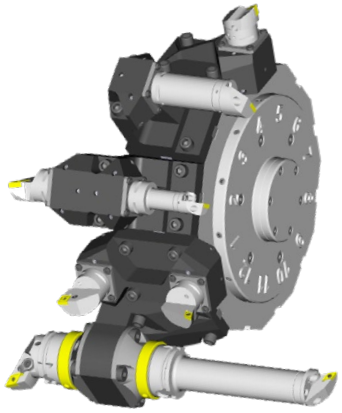






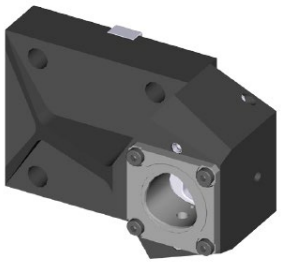
Het programma omvat een basishouder voor spantanggroottes ER20, ER25, ER32, ER40 en ER50 alsmede spantangopnames met uit- of inwendige moer, Weldon-, Whistle Notch-, krimp- en boorstangopnames, opsteekdoorns, hydrodehnopnames, testdoorns en blanks. Ook voor stationaire VDI-houders en roterende SK en HSK-opnames verkrijgbaar.

Quick-Change

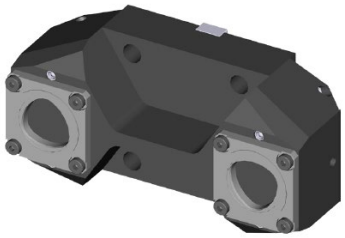


Het gereedschapprogramma omvat innovatieve en technisch doorontwikkelde oplossingen voor alle gangbare CNC-draaicentra. Wij bieden u oplossingen, die optimaal op het fabrikaat machine zijn afgestemd, met BMT/VDI of andere aansluitingen.

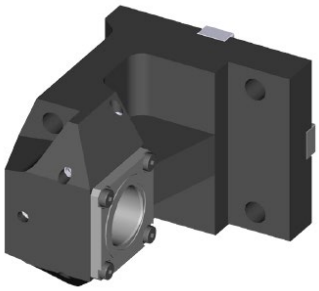
De aansluiting van het snelwisselsysteem is genormeerd volgens DIN/ISO en voorhanden voor de groottes HSK-T 40/63/100 en PSC 40/50/63. Het wisselen van het gereedschap is simpel en snel uit te voeren. De neventijden worden geminimaliseerd en daarmee de productiviteit verhoogd.



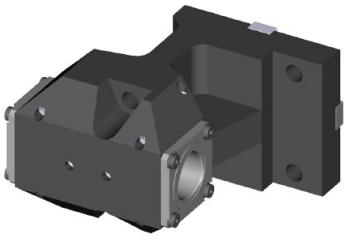
gereedschaphouder
enkelvoudig recht



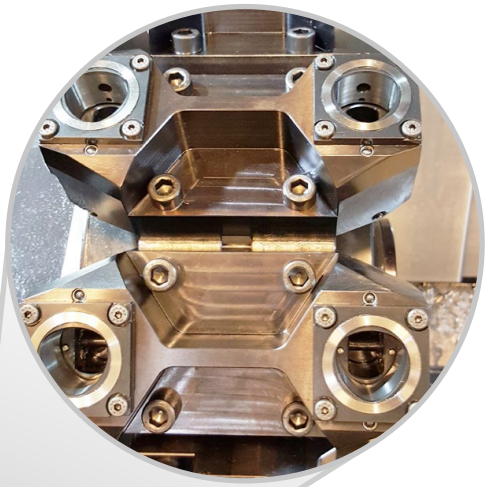
gereedschaphouder
dubbel recht

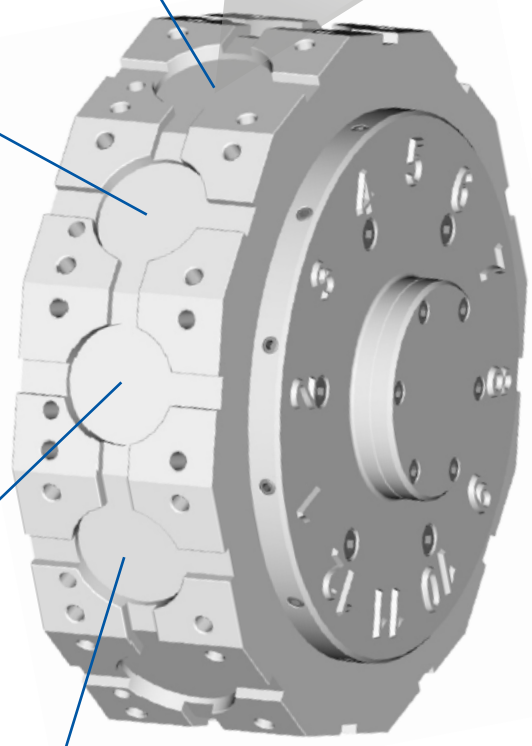


gereedschaphouder
enkelvoudig haaks



gereedschaphouder
dubbel haaks





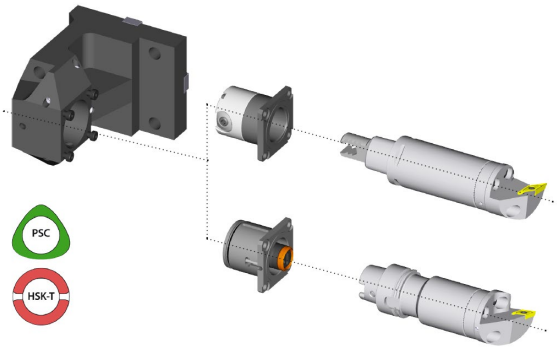
Schijfrevolver BMT/VDI/...

16

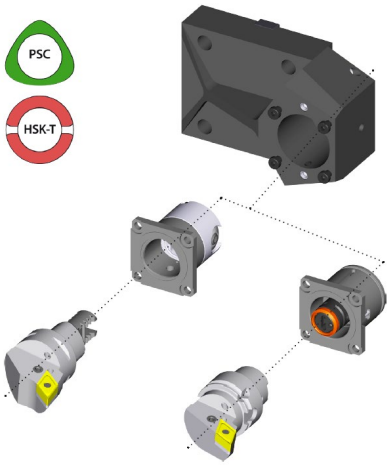
HSK / PSC spaneenheden

De gereedschaphouders zijn met een HSK of een PSC spaneenheid uitgerust.

Spaneenheden zijn verkrijgbaar in de groottes HSK 40/63/100 en PSC 40/50/63.

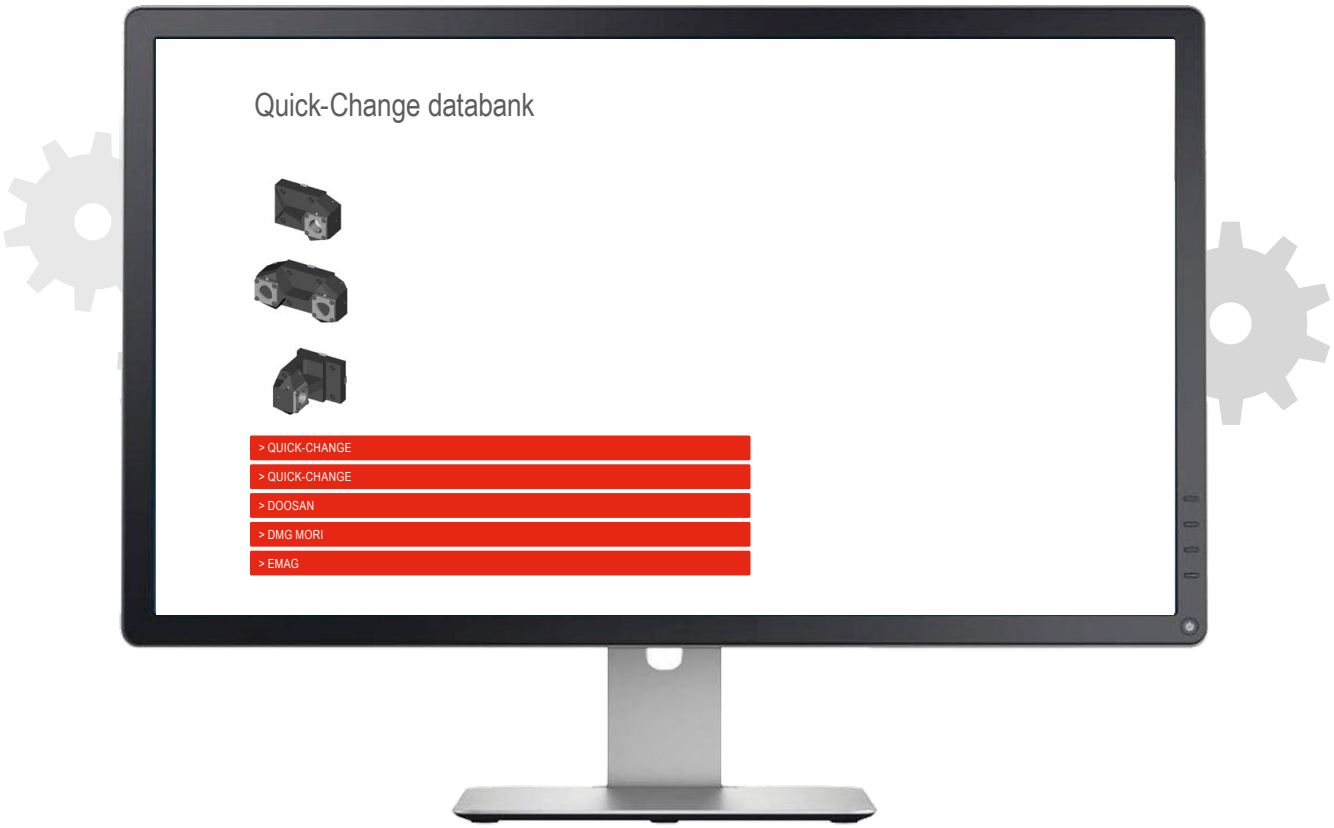


De gereedschaphouders zijn hierdoor flexibel aan te passen naar de wens van de klant.



Online databank

Onze Quick-Change gereedschaphouders worden individueel aan de draaimachine aangepast, om een zo groot mogelijke flexibiliteit te garanderen. Via de Online-databank kunnen systemen van reeds uitgeruste types machine beoordeeld worden en een eerste overzicht verkregen worden.



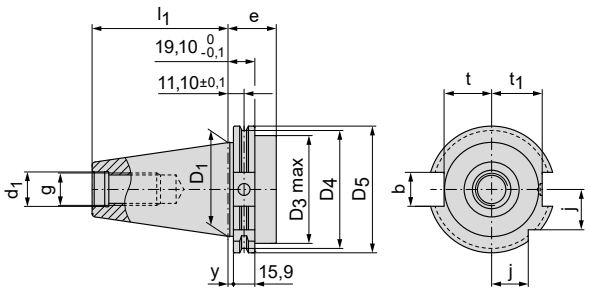
Informatie over het aanvraagproces

Om het aanvraagproces voor u zo eenvoudig mogelijk vorm te geven, hebben wij een aanvraagformulier gemaakt, waarop de belangrijkste machinegegevens en bewerkingsinformatie gevraagd worden.

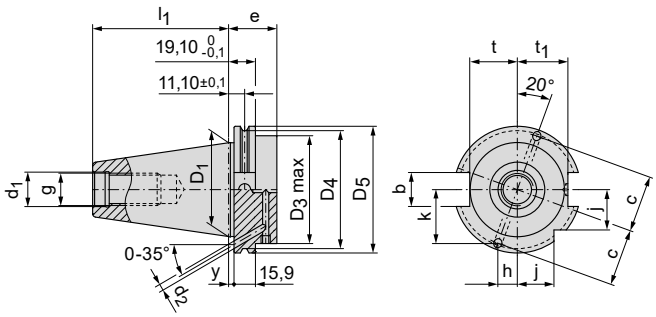
Bij vragen over het bestelproces of over het formulier kunt u natuurlijk ook te allen tijden terecht bij uw technisch CERATIZIT adviseur.

Technische gegevens steilkegelopnames

ISO 7388-1 – vorm A

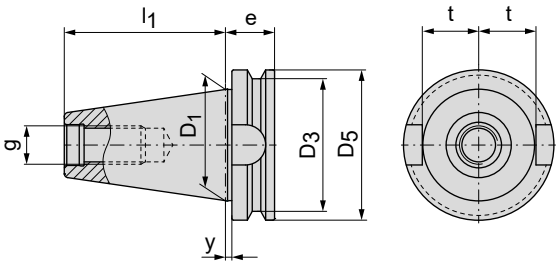


ISO 7388-1 – vorm B



	D_1 mm	$D_{3\,max}$ mm	D_4 mm	D_5 mm	l_1 $^{+0,2}_{0}$ mm	g	d_1 ^{H7} mm	e mm	y $^{\pm0,1}$ mm	t mm	t_1 mm	j mm	d_2 mm	h mm	k mm	c mm	b mm
SK 30	31,75	45	44,30	50	47,8	M 12	13	35	3,2	16,4	19	15					16,1
SK 40	44,45	50	56,25	63,55	68,4	M 16	17	35	3,2	22,8	25	18,5	4	9,2	25,4	27	16,1
SK 50	69,85	80	91,25	97,5	101,75	M 24	25	35	3,2	35,5	37,7	30	6	14,4	39,5	42	25,7

ISO 7388-2



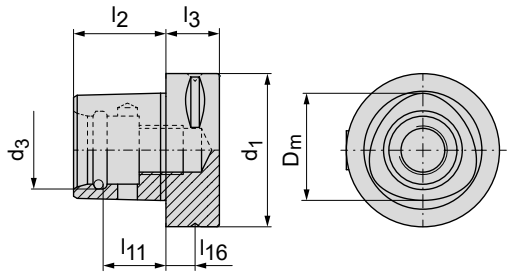
Aanbevolen grenstoerentallen voor steilkegelgereedschappen

SK / BT 30 tot 20.000 $^{1}/_{min.}$
SK / BT 40 tot 20.000 $^{1}/_{min.}$
SK / BT 50 tot 16.000 $^{1}/_{min.}$

	D_1 mm	D_3 mm	D_5 mm	l_1 mm	g	e mm	t mm	y mm	b mm
BT 30	31,75	38	46	48,4	M 12	22	16,3	2	16,1
BT 40	44,45	53	63	65,4	M 16	27	22,5	2	16,1
BT 50	69,85	85	100	101,8	M 24	38	35,3	3,2	25,7

Technische gegevens van polygoonschacht-opnames

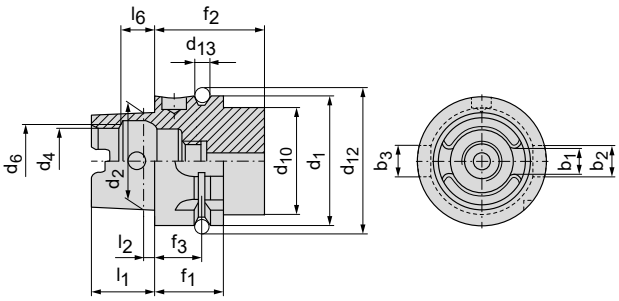
ISO 26623-1



schachtgrootte	d_1 mm	d_3 $^{\pm0,05}$ mm	l_2 $^{\pm0,1}$ mm	l_3 mm	l_{11} $^{\pm0,1}$ mm	l_{16} mm	D_m mm
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Technische gegevens van HSK-opnames

ISO 12164 – HSK-A / HSK-C



Aanbevolen grenstoerentallen voor HSK-A opnames

HSK-A 32 tot 50.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 40 tot 42.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 50 tot 30.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 63 tot 25.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 100 tot 16.000 $^{1}/_{min.}$

	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_{10} mm	d_{12} mm	d_{13} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_6 mm
HSK 32	7,05	7	9	32	24	17	19	26	37	4	20	35	16	16	3,2	8,92
HSK 40	8,05	9	11	40	30	21	23	34	45	4	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	10,54	12	14	50	38	26	29	42	59,3	7	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	12,54	16	18	63	48	34	37	53	72,3	7	26	42	18	32	6,3	18,13
HSK 100	20,02	20	22	100	75	53	58	88	109,75	7	29	45	20	50	10	28,56

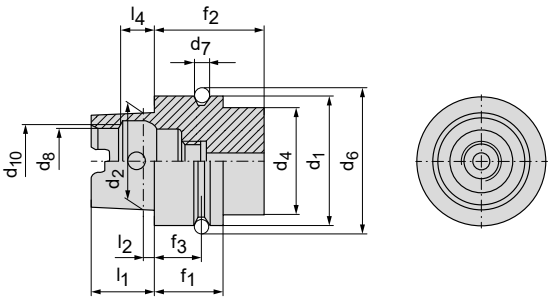
ISO 12164 – HSK-A

- toepassing voor bewerkingscentra, frees- en speciaalmachines met automatische gereedschapwissel
- **centrale, axiale koelmiddeltoevoer via koelmiddelbuis**
- draaimomentoverdracht via 2 meenemers aan het uiteinde van de conus
- 2 gleuven in de flens voor het gereedschapmagazijn en positie-inkeping, boring voor de dataclip DIN 69873 in flens

ISO 12164 – HSK-C

- toepassing bij machinespindels zonder automatische gereedschapwissel, alsmede bij gereedschap-verlengingen en reduceringen
- **centrale, axiale koelmiddeltoevoer via koelmiddelbuis**
- draaimomentoverdracht via 2 meenemers aan het uiteinde van de conus

ISO 12164 – HSK-E



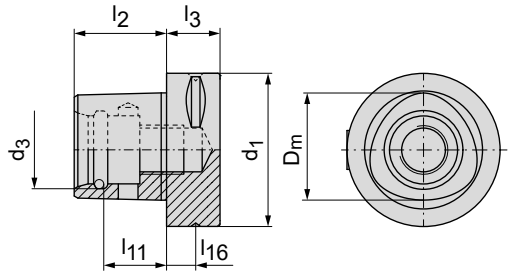
	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	d_{10} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
HSK 40	40	30	34	45	4	21	23	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	50	38	42	59,3	7	26	29	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	63	48	53	72,3	7	34	37	26	42	18	32	6,3	18,13

ISO 12164 – HSK-E

- toepassing voor hogere toerentallen (HSC) voor hoogfrequentspindels met automatische gereedschapwissel
- rotatiesymmetrisch, zonder meeneemgroeven
- draaimomentoverdracht via de conus
- **mogelijkheid van centrale koelmiddeltoevoer via de koelmiddelbuis**

Technische informatie over polygoonschachtopnames

ISO 26623-1



schachtgrootte	d_1	d_3 ± 0,05	l_2 ± 0,1	l_3	l_{11} ± 0,1	l_{16}	D_m
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Voordelen van de PSC-koppeling

De repeteernauwkeurigheid van de polygoonopname bedraagt ± 2 µm



Het conische polygoon vormt in combinatie met de nauwe fabricagetoleranties een spelingsvrije centrering en fungeert tegelijkertijd als meenemer. De conus van de polygoonschacht heeft een zeer hoge stijfheid en buigsterkte. De grootste voordelen van deze koppeling liggen aan de ene kant bij de overdraagbare draaimomenten en de stabiliteit tegenover radiaal inwerkende krachten en aan de andere kant bij de exacte centerhoogte. Dit betekent dat er grote materiaalvolumes verspaand kunnen worden resp. hoge voedingen gerealiseerd kunnen worden. De PSC-koppeling is prima geschikt voor alle soorten bewerkingen zoals boren, draaien en frezen.

HyPower / HyTens

Passende hydrodehn opnames voor de meest uiteenlopende bewerkings-scenario's!

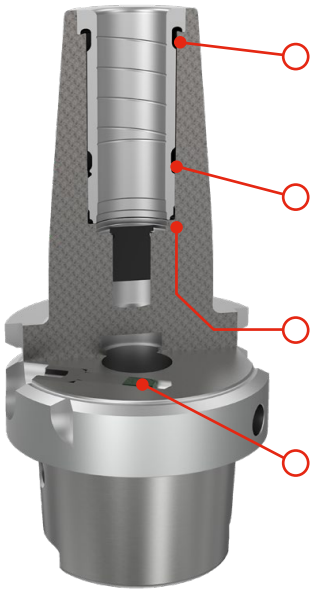
Hogere snijparameters voor een betere productiviteit en een eenvoudige handling? Het ganse programma aan hogedruk opnames **HyPower** en hydrodehn opnames **HyTens** van CERATIZIT garanderen een eenvoudige en proceszekere opspanning van het gereedschap voor elke toepassing.

HyPower –	Hogedruk-opname	Toepassingsbereik
Rough	Frezen bij sterke krachten > ruwen	▽▽▽ ▽▽ ▽
Complus	Allrounder	▽▽▽ ▽▽ ▽
Access 3°	zeer toegankelijk	▽▽▽
Access 4,5°	Optimale toegankelijkheid dankzij vergelijkbare afmetingen zoals bij krimpopnames, nieuwste technologie.	▽▽▽ ▽▽

HyTens –	Hydrodehnopname	Toepassingsbereik
Fit	Allrounder	▽▽▽ ▽▽
Turn	Perfect voor draaibewerkingen	▽▽▽ ▽▽
Compact	Gunstig allrounder alternatief	▽▽▽ ▽▽

hoofdtoepassing	▽▽▽	finish	▽▽	ruw-finishen	▽	ruwen
neventoepassing	▽▽▽		▽▽		▽	

Performance en productiviteit op maximum



Nieuw kamerdesign maakt de omkering van de krachten op de gesoldeerde verbinding mogelijk (van trek- naar drukbelasting). Dit maakt merkbaar hogere radiale belastingen tijdens de bewerking mogelijk.

Nieuw kamerontwerp vermindert duidelijk de temperatuursgevoeligheid van de technologie (tot 80 °C, ook bij freesbewerkingen tot 240 minuten).

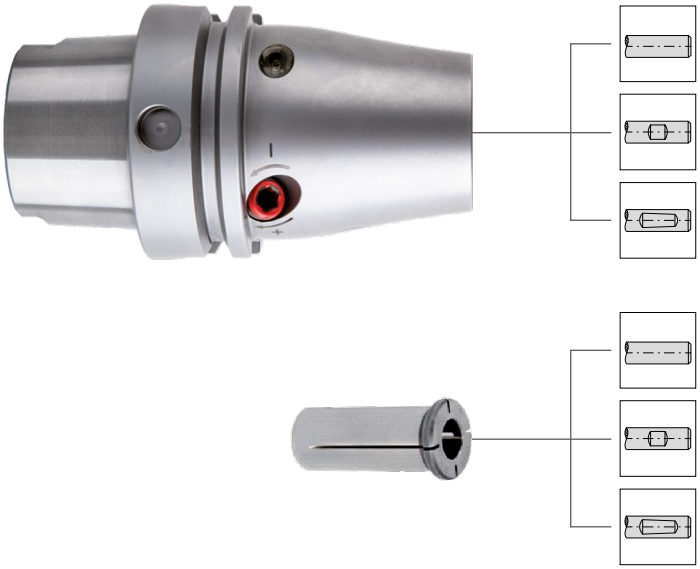
De gesoldeerde verbinding bevat een nooduitgang om bij herhaaldelijk onbedoelde krimpingen letsel te voorkomen.

Het afdichtingssysteem met een dubbele lip verhoogt de levensduur van de hydrodehn opname drastisch (meer dan 10.000 spancycli in labo)

HyPower / HyTens

Spannen van schachten met spanvlak direct of met reduceerbussen mogelijk

HSS-schachten DIN1835 en
hardmetaal-schachten DIN6535



Hoofdtoepassingsgebieden

- ▲ HPC-frezen
- ▲ HSC-frezen
- ▲ hardbewerking
- ▲ boren
- ▲ ruimen

Spankrachtvergelijking van verschillende systemen

Deze vergelijking toont de hogere spankrachten van de Freeshouder **(HyPower)**. Speciaal voor grotere diameters en bij HPC frezen is de spankracht cruciaal, zodat het gereedschap niet uit de houder wordt getrokken. **HyPower** biedt deze proceszekerheid.

Grootste voordelen

- ▲ grotere proceszekerheid
- ▲ langere standtijden
- ▲ betere oppervlaktekwaliteiten
- ▲ langere spindellevensduur

schachtdiameter	16	18	20	25	32	mm
	Maximaal overdraagbaar draaimoment bij schachttolerantie h6					
HyTens – Hydrodehnopname	170	240	330	400	650	Nm
HyPower – Hogedruk-opname	350	430	520	650–750	800–890	Nm
Krimpopname	200	290	450	530	700	Nm

Symboolverklaring


Gladde cilindrische schacht


cilindrische schacht met ‘Weldon’ spanvlak


cilindrische schacht met schuin ‘Whistle Notch’ spanvlak

Klemmoment waarden (Md) en minimum diepte voor de schachtklemming voor hydrodehn- en hoge-drukhouders





Minimale inspandiepte

	schachtdiameter	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
HyTens	minimale inspandiepte	27	27	31	36	36	39	39	41	47	51	mm
HyPower	minimale inspandiepte						39	39	41	47	51	mm

Klemmoment waarden (Md) voor directe klemming

	Spandiameter (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
HyTens	Md bij kleinste schachtmaat	20	30	47	80	100	160	200	330	400	650	Nm
HyTens	Md bij grootste schachtmaat	30	45	85	140	160	230	270	400	470	730	Nm
HyPower	Md bij kleinste schachtmaat						280	360	550	650	800	Nm
HyPower	Md bij grootste schachtmaat						380	450	650	750	890	Nm

Klemmoment waarden (Md) voor klemming met een reductiebus Ø 32 mm

	Spandiameter (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	mm
HyTens	Md bij kleinste schachtmaat	30	45	60	120	120	180	220	250	330	Nm
HyTens	Md bij grootste schachtmaat	45	65	110	170	170	230	300	320	440	Nm

Klemmoment waarden (Md) voor klemming met een reductiebus Ø 20 mm

	Spandiameter (d1 h6)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	mm
HyTens	Md bij kleinste schachtmaat	6	9	16	30	55	90	120	135	190	Nm
HyTens	Md bij grootste schachtmaat	10	12	22	40	75	120	150	170	260	Nm

Klemmoment waarden (Md) voor klemming met een reductiebus Ø 12 mm

	Spandiameter (d1 h6)	3	4	5	6	8	mm
HyTens	Md bij kleinste schachtmaat	3	4	7	12	18	Nm
HyTens	Md bij grootste schachtmaat	4	8	12	20	26	Nm

Bij krimpopname

schachtdiameter	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
minimale inspandiepte	12	16	20	26	26	31	37	37	40	40	42	48	52	mm
toelaatbaar draaimoment	4	11	17	24	45	82	145	190	200	290	450	530	700	Nm

statische spankracht

Statische klemmomenten van de Centro-P en HDC ER precisie spantanghouders met verschillende aantrekmomenten, gemeten aan de klemmoer.

Centro-P

Spandiameter (d1 h6)	2	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	mm
ER 16 aantrekmoment 30 Nm	2	3,5	5																						Nm
ER 16 aantrekmoment 50 Nm				12	20	30	45	60	72	80															Nm
ER 25 aantrekmoment 40 Nm				10	20	40																			Nm
ER 25 aantrekmoment 75 Nm							62	75	85	95															Nm
ER 25 aantrekmoment 90 Nm											122	145	160	175	190	200									Nm
ER 32 aantrekmoment 60 Nm				20	30	40																			Nm
ER 32 aantrekmoment 120 Nm							75	90	110	120	135	150	160	180	190										Nm
ER 32 aantrekmoment 140 Nm																220	240	260	280	300					Nm
ER 40 aantrekmoment 70 Nm				60	75	90	100																		Nm
ER 40 aantrekmoment 110 Nm								110	125	140	150														Nm
ER 40 aantrekmoment 150 Nm												200	220	240	260	300	350								Nm
ER 40 aantrekmoment 200 Nm																			420	440	460	480	515	530	Nm

HDC – Heavy Duty Chuck

Spandiameter (d1 h6)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	mm
ER 32 aantrekmoment 40 Nm			25	37	50															Nm
ER 32 aantrekmoment 120 Nm						93	112	137	150	168	187	200	225	237						Nm
ER 32 aantrekmoment 140 Nm															275	300	325	350		Nm
ER 32 aantrekmoment 180 Nm																			375	Nm

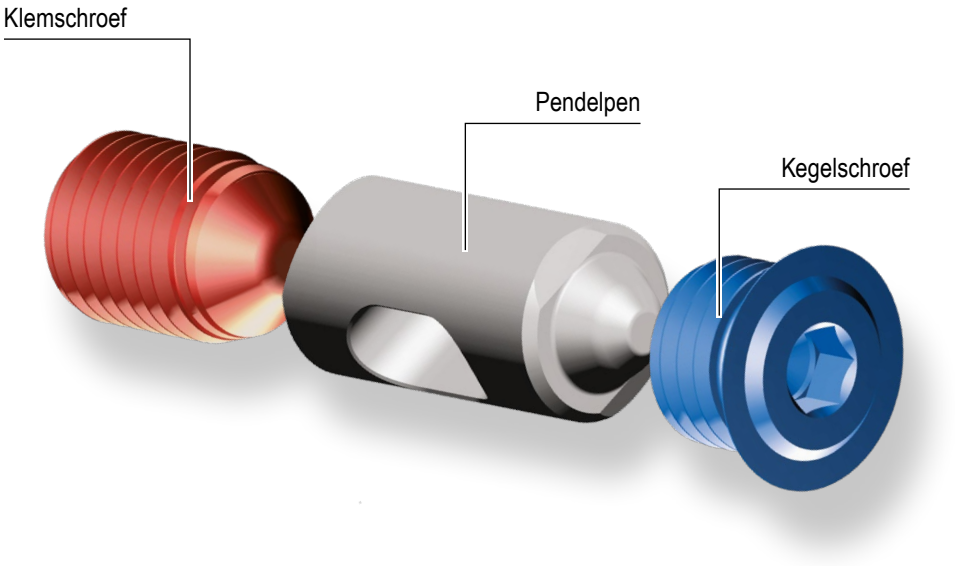
De opgegeven spankrachten zijn statisch gemeten. De daadwerkelijke spankracht tijdens bewerken kan door verschillende factoren (trillingen, type bewerking, bewerkingssituatie) afwijken.

16

Technische informatie – ABS

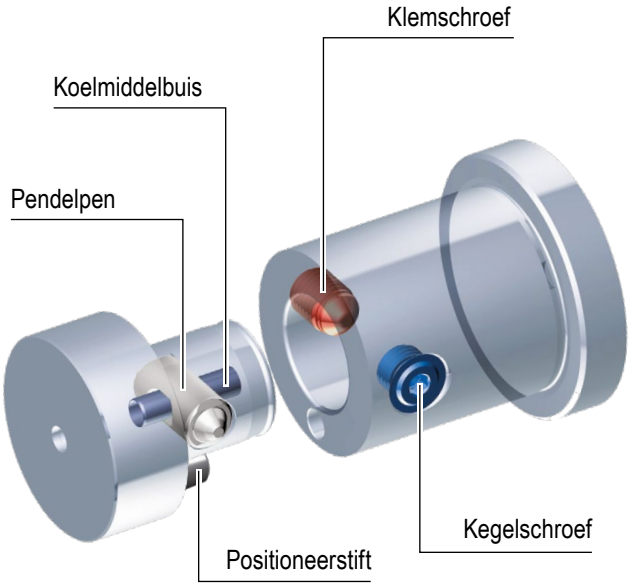
Nog beter verbonden

De uitbreiding van het bewezen ABS-systeem vormt een aanvulling op het bestaande portfolio en blijft voldoen aan de hoge eisen op het gebied van nauwkeurigheid. De gereedschapopname is tussen gereedschap en machine een belangrijk element van gereedschapsystemen. Deze moet de optredende verspaningskrachten betrouwbaar overdragen. Ook hebben gereedschapopnames grote invloed op de kwaliteit van het boorresultaat. Bovendien dragen ze bij aan de efficiëntie tijdens het boorproces.



Voordelen

- ▲ Betere krachtoverbrenging
- ▲ Optimaal bewerkingsresultaat
- ▲ Hogere snijgegevens te behalen
- ▲ Geringere geluidsbelasting in de productie
- ▲ Systeem 100 % up- en downwards compatibel
- ▲ Geschikt voor ABS, ABS-N en ABS-T



Onderdelen ABS	 Kegelschroef	 Pendelpen	 Klemschroef	 Assortiment 1	 Koelmiddelbuis	 Positioneerstift	 Assortiment 2	 Afdichtring
25	**84 950 27000**	**84 950 26000**	**84 950 26800**	**84 950 99700**	**84 950 24400**	**84 950 23600**	**84 950 98900**	**84 950 30400**
32	**84 950 27100**	**84 950 26100**	**62 950 13989**	**84 950 99600**	**84 950 24500**	**84 950 23700**	**84 950 98800**	**84 950 30500**
40	**84 950 27200**	**84 950 26200**	**84 950 26900**	**84 950 99500**	**84 950 24600**	**84 950 23800**	**84 950 98700**	**84 950 30600**
50	**84 950 20400**	**84 950 20000**	**84 950 20300**	**84 950 99800**	**84 950 20100**	**84 950 20200**	**84 950 99900**	**84 950 30700**
63	**84 950 27300**	**84 950 26300**	**84 950 25500**	**84 950 99400**	**84 950 24700**	**84 950 23900**	**84 950 98600**	**84 950 30800**
80	**84 950 25100**	**84 950 26400**	**84 950 25600**	**84 950 99300**	**84 950 24800**	**84 950 24000**	**84 950 98500**	**84 950 30900**
100	**84 950 25200**	**84 950 26500**	**84 950 25700**	**84 950 99200**	**84 950 24900**	**84 950 24100**	**84 950 98400**	**84 950 31000**
125	**84 950 25300**	**84 950 26600**	**84 950 25800**	**84 950 99100**	**84 950 25000**	**84 950 24200**	**84 950 98300**	
160	**84 950 25400**	**84 950 26700**	**84 950 25900**		**84 950 23500**	**84 950 24300**		

Compensatiehouder DAH

- ▲ Compensatie-systeem voor µ-nauwkeurige rondloop
- ▲ eenvoudige correctie van rondloop- en uitlijningsfouten
- ▲ geoptimaliseerd voor hoge toerentallen
- ▲ ontworpen voor interne koelmiddeltoevoer
- ▲ daadwerkelijk rondlopend gereedschap waarborgt een lange standtijd

84 327 ...

DAH-adapters voor gereedschap
met ABS-aansluiting



DAH-Hydrodehnadapter voor
gereedschap met cilindrische schacht



84 329 ...

me HSK-aansluiting
ISO 12164



met ABS-aansluiting



84 329 ...

SK-steilkegel volgens
ISO 7388-1



BT-steilkegel volgens
ISO 7388-2



Compensatiehouder DAH 50 HS voor High-Speed bewerkingen

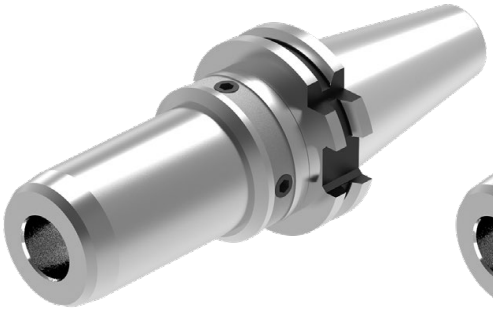
- ▲ bewezen hydrodehn spantechniek
- ▲ hoogste rondloop- en repeteernauwkeurigheid < 1 µ zorgt voor gelijkmatige verspaning
- ▲ eenvoudig stellen van rondloop
- ▲ compacte constructie
- ▲ uitstekende trillingsdemping, dus eersteklas oppervlaktekwaliteiten
- ▲ breed spanbereik met reduceerbussen
- ▲ Toerentallen tot 25.000 omw/min
- ▲ voor minimaalsmering (MSS) geschikt

84 326 ...

me HSK-aansluiting
ISO 12164



SK-steilkegel volgens
ISO 7388-1



BT-steilkegel volgens
ISO 7388-2



Een gedetailleerde bedieningshandleiding is in de online shop bij het artikel beschikbaar om te downloaden.


ZSG mini
CERATIZIT GROUP
MNG mini

Nieuwe producten voor spannen

NEW Mechanisch nulpuntspansysteem – MNG mini



149–151

MNG mini Gewichtsgeoptimaliseerde consoles, piramides en spantorens met geïntegreerd nulpuntsysteem voor kleine spanners.

NEW CentriClamp – ZSG mini



92–100

ZSG mini De ZSG mini is ideaal voor het spannen van zeer kleine onderdelen!

NEW PolyClamp – Verso



111–124

Verso De nieuwe, flexibel inzetbare meervoudige spanner met snelwisselsysteem voor het spannen van vele kleine maar ook grotere werkstukken!

Boren en nabewerken
1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaat boren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen
6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen
9 Draaien
10 EcoCut en FreeTurn
11 Steken
12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen
13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Spantechniek
16 Opnames en toebehoren
17 Werkstuk spannen
18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

PolyClamp – Verso	4
Overzicht spansystemen	5
Toolfinder – Spansystemen	6–9
Programma	10–183
Overzicht algemene bekken	164–173
Overzicht werkstuk onderlegplaten	174–177
Overzicht algemene toebehoren	178+179
Overzicht spanhendels	180+181
Overzicht bouten	182+183

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste prestatie.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone prestatie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan efficiëntie stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

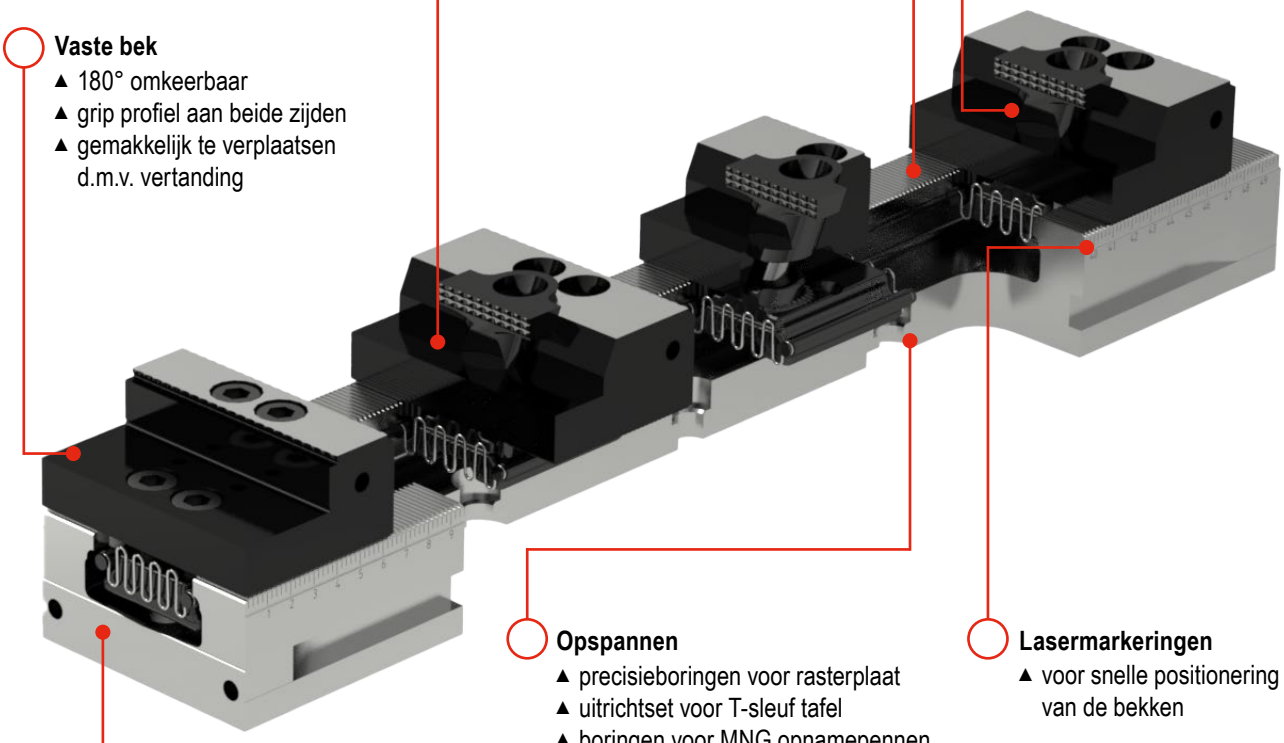
PolyClamp – Verso

Verstelbare bek
- ▲ slechts één maat van schroef in het hele systeem
- ▲ snelle en eenvoudige bediening door bekken bediening van bovenaf

geharde en geslepen vertanding
- ▲ hoge precisie en stabiliteit
- ▲ bescherming tegen beschadiging en slijtage

bekken
- ▲ snelwissel door eenvoudig los- en vastdraaien van de schroef
- ▲ 40 mm neertrekbekken
- ▲ gladde bekken 40 / 65 / 90 mm
- ▲ grip pendelbekken 90 mm

Vaste bek
- ▲ 180° omkeerbaar
- ▲ grip profiel aan beide zijden
- ▲ gemakkelijk te verplaatsen d.m.v. vertanding



Opspannen
- ▲ precisieboringen voor rasterplaat
- ▲ uitrichtset voor T-sleuf tafel
- ▲ boringen voor MNG opnamepennen

Lasermarkeringen
- ▲ voor snelle positionering van de bekken

extreem stijve basis
- ▲ basisbreedte 90 mm
- ▲ lengtes van 260 mm tot 650 mm

Overzicht spansystemen

SoloClamp – Enkelspanner

- krachtversterkte systemen NCG, HDG 2 en H5G
- vast bek als referentie
- hoge repeteernauwkeurigheid
- zeer goede hoeknauwkeurigheid



Grote precisie en krachtversterking

CentriClamp – Centrischspanner

- symmetrische spannen
- zeer goede toegankelijkheid voor 5-zijdige bewerking
- werkstuk nulpunt altijd in het midden (gecentreerd)
- hoge repeteernauwkeurigheid



Hoge proceszekerheid door ingekapselde systemen

PolyClamp – Meervoudige spanner

- verkorting van de ombouwtijden
- multifunctioneel inzetbaar
- optimale benutting van de machinetafel
- hoge repeteernauwkeurigheid



verhoging van de machine looptijden

Stationaire 3-klauwplaat – SBF 3

- bijzonder geschikt voor gebruik op een (3/5-assige) freesmachine met ronde werkstukken
- passend op PNG- en MNG-nulpuntspansystemen
- Spiestang-systeem
- Geharde en extreem stijve klauwplaat
- Geoptimaliseerd smeersysteem



Ø 200 mm



Ø 315 mm

De ideale opspanning voor ronde werkstukken

Opspanvarianten

- Nulpuntspansysteem
- Nulpuntspansysteem rasterplaten
- MNG – Mechanische nulpuntspansysteem
- PNG – pneumatisch nulpuntspansysteem



Reducering van de ombouwtijden

Opspantoren

- rechthoekige toren
- driehoekige toren
- kruistoren
- vierkante toren

Verschillende opspantorens vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com



Automatisering eenvoudig gemaakt

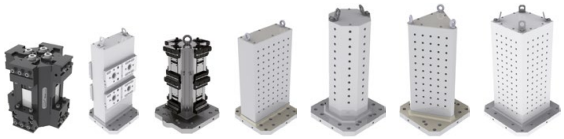
Toolfinder spansystemen

	type		omschrijving	3-As	4-As	5-As
SoloClamp – Enkelspanner	NCG		▲ 160° snelspanning ▲ snelle in- en uitbouw van de spindel ▲ klemming op trek	✓	✓	
	NCG 5A		▲ 160° snelspanning ▲ voor 5-as bewerking ▲ klemming op trek	✓		✓
	H5G		▲ hendel snelspanning ▲ 5-as krachtspanner ▲ 100% ingekapseld	✓		✓
	H5G -Z		▲ hendel-snelspanning ▲ 5-as krachtspanner ▲ 100 % ingekapseld ▲ met verplaatsbare vaste bek	✓		✓
	X5G -Z		▲ 100 % ingekapseld ▲ zeer toegankelijk ▲ 5- en 6-zijdenbewerking mogelijk ▲ Bekken snel verwisselbaar zonder gereedschap	✓		✓
	ESG 4		▲ 100 % ingekapseld ▲ nauwkeurige basis ▲ hoge spankracht ▲ groter spanbereik	✓	✓	✓
	ESG 5		▲ nieuwe uitvoering van de ingekapselde centrischspanner ZSG 4 als enkelspanner ▲ identieke afmetingen en functies als de ZSG 4	✓	✓	✓
	HDG 2		▲ mechanische krachtoverbrenging ▲ spankracht met slechts één omwenteling ▲ traploze spankrachtinstelling	✓		
CentriClamp – Centrischspanner	ZSG 4		▲ kogelgelagerde, spelingsvrije spindel ▲ grote precisie, spankracht en proceszekerheid ▲ repeteernauwkeurigheid ± 0,01 mm	✓	✓	✓
	ZSG mini		▲ bekken snel verwisselbaar zonder gereedschap ▲ compact en nauwkeurig ▲ beste toegankelijkheid van alle zijden ▲ RVS en geharde basis	✓	✓	✓

bekbreedte in mm	lengte van basis in mm	max. spanbereik in mm	rechthoekige werkstukken	onregelmatige werkstukken	ronde werkstukken	max. spankracht in kN	pagina
100 125 160	305 390 530	245 343 506	✓	✓	✓	30 40 40	10–21
100 125	305 390	199 269	✓		✓	18 24	13–21
125	300	249	✓	✓	✓	40	22–36
125	330 430 500 630	396 466 578	✓	✓	✓	40	26–36
125	330 430 500 630 800	80-210 80-310 80-380 80-510 80-688	✓	✓	✓	40	37
80 125 160	214 362 480	192 308 434	✓	✓	✓	25 40 50	49–58
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	63-171 84-281 125-448	✓	✓	✓	35 35 50	59–66
100 125 160	342 400 544	278 338 470	✓		✓	30 40 60	68–71
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	121–185 163–303 134–462	✓	✓	✓	25 40 50	72–90
45 70	80 100	7–77	✓	✓	✓	16	92–100

Toolfinder spansystemen

	type		omschrijving	3-As	4-As	5-As
PolyClamp – Meervoudige spanner	DSG 4		▲ snelle demontage en montage ▲ flexibel spansysteem ▲ om te bouwen naar enkelspanner	✓	✓	✓
	Verso		▲ modulair spansysteem ▲ spant meerdere kleine of grotere componenten op ▲ innovatief meervoudig spansysteem	✓	✓	✓
Stationaire drieklauw	SBF 3		▲ bijzonder geschikt voor gebruik op een (3/5-assige) freesmachine en ronde werkstukken ▲ passend op PNG- en MNG-nulpuntspansystemen	✓		✓
			▲ bijzonder geschikt voor gebruik op een (3/5-assige) freesmachine en ronde werkstukken ▲ passend op PNG- en MNG-nulpuntspansystemen	✓		✓

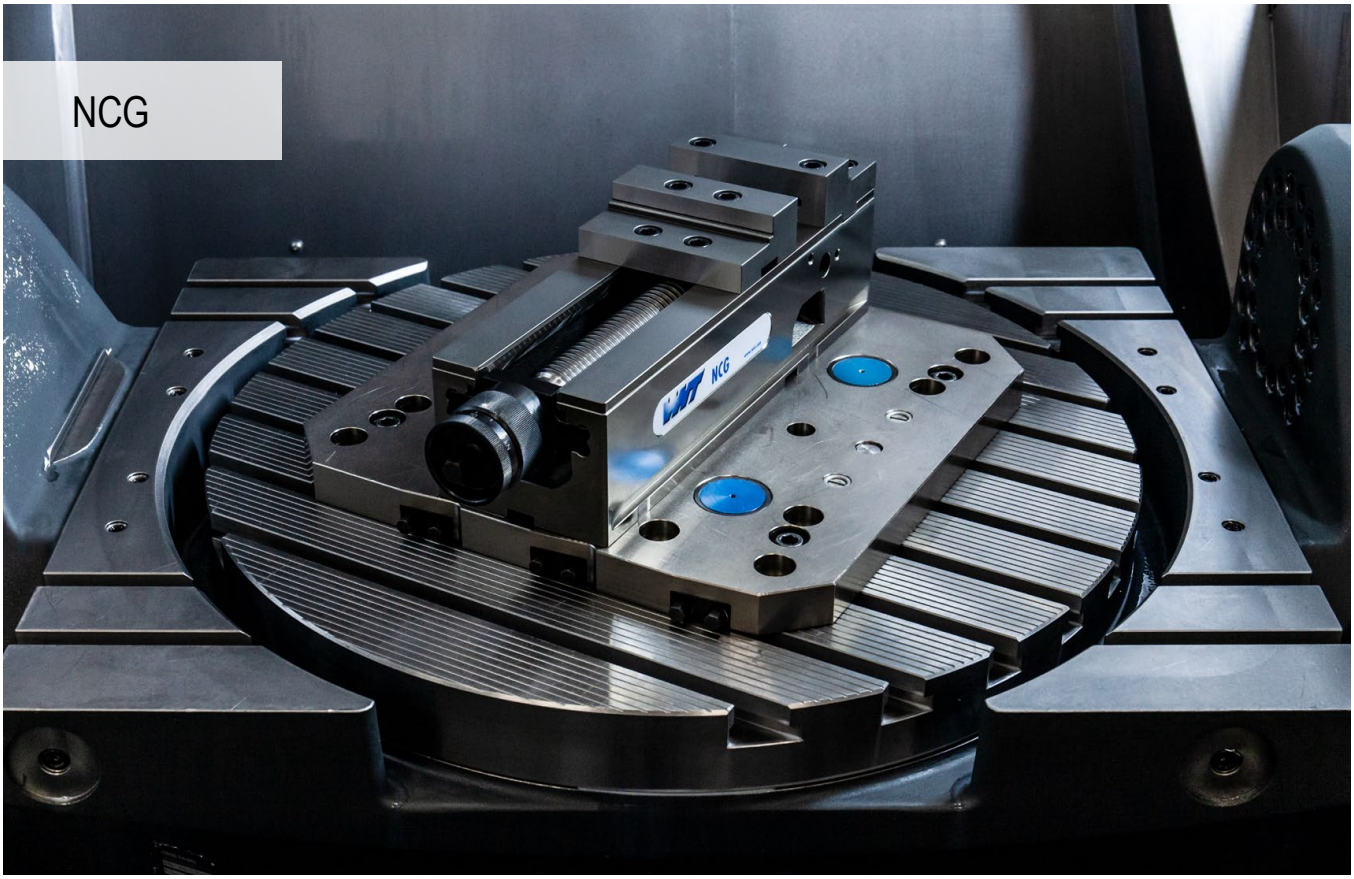
		type		omschrijving
Nulpuntspansysteem	mechanisch	MNG		▲ allroundplaat voor elke machinetafel
		MNG mini		▲ Voor de opspanning van kleinere werkstukken
	pneumatisch	PNG		▲ proceszekerheid door borging
Opspantoren				▲ verhoging van de machine looptijden

Handmatige machineklem

Boormachine klem	HSG		▲ snelle bekkenverstelling, compact en nauwkeurig

bekbreedte in mm	lengte van basis in mm	max. spanbereik in mm	rechthoekige werkstukken	onregelmatige werkstukken	ronde werkstukken	max. spankracht in kN	pagina
80 125	300 320+390+460 530+600+670+740	102 114+149+184 219+254+289+324	✓	✓	✓	25 40	101–110
40 65 90	260 -650	524	✓	✓	✓	30	111–124
	Ø 200	SB-H-bekken 6–180			✓	100	125–130
	Ø 315	SB-H-bekken 12–420			✓	180	

mechanisch	pneumatisch	Opmerkingen:	pagina
✓			134–148
✓			149–151
	✓		152–163
✓		Deze artikelen vindt u in onze online shop via cuttingtools.ceratizit.com	
✓			131–133



Klemmen met systeem

Modulair opgebouwde machineklem als systeem met klemming op trek.
Unieke, gepatenteerde snelspanhendel met mechanische krachtversterking en minimale insteltijden.

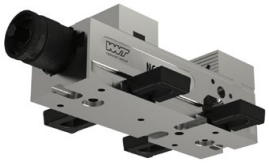
Uw voordelen:

- ▲ snelverstelling door middel van handwiel
- ▲ snel positioneren op de machinetafel met MNG zonder pallet
- ▲ spankracht traploos instelbaar 4 – 40 kN
- ▲ 160° snelklemming
- ▲ eenvoudiger en sneller wisselen van bekken met 4 bouten
- ▲ eenvoudig te reinigen door snelle demontage van de complete spindeleenheid
- ▲ omvangrijk modulair bekkenprogramma

Opspannen / uitlijnen:



Opspannen met twee pasbouten Ø 12_{f7} / M12 (NCG 100) **Artikel-nr. 80 890 313** of Ø 16_{g5} / M16 (NCG 125 / 160) **Artikel-nr. 80 890 314**



Positionering door nauwkeurige pasblokken 20^{H7} in de basis en opspannen met klemvingers



Uitlijnen en opspannen met nulpunt spansysteem MNG (2-3 opnamepennen)

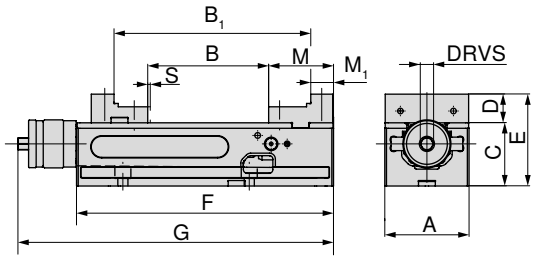
SoloClamp – NCG

▲ NC-snelspanner met combi-bekken Plus
▲ door extra draadgaten is het mogelijk opzetbekken met hoogte 18 mm en 40 mm te gebruiken

leveromvang:

NC-snelspanner, incl. 4 klemvingers, 2 combibekken Plus, spanhendel

NCG **MNG**





A	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	M	M_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	3.110,00	**12500**

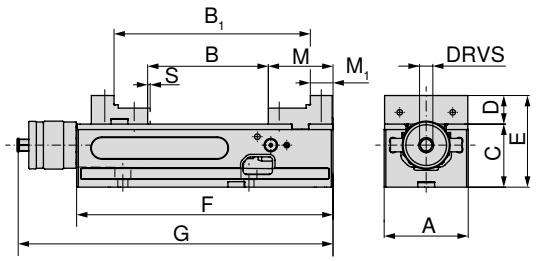
SoloClamp – NCG

▲ NC-snelspanner met combinatie bekken
▲ snelle 160° hendelspanning
▲ snelle in- en uitbouw van de spindel
▲ S = spanweg

leveromvang:

NC-snelspanner, incl. 4 klemvingers, 2 combibekken(een zijde getrapt, een zijde glad), spanhendel

NCG **MNG**





A	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	M	M_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
100	0 - 155	91 - 245	75	34	109	305	374	77	27	2,5	14	4 - 30	19	2.660,00	**602**
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	3.080,00	**627**
160	0 - 314	113 - 426	115	49	164	530	600	108	52	3	14	4 - 40	68	4.040,00	**662**

Klemmengids

Maten van de onderzijde	14	Systeem-toebehoren	16–21
MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163	Algemeen toebehoren	164–183

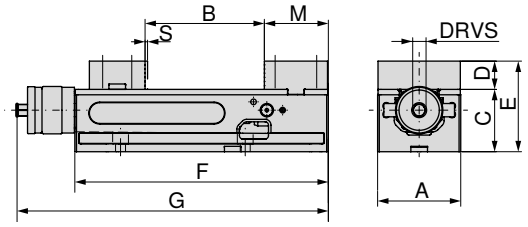
SoloClamp – NCG

▲ NC-snelspanner met standaard bekken
▲ snelle 160° hendelspanning
▲ snelle in- en uitbouw van de spindel
▲ S = spanweg

leveromvang:

NC-snelspanner, incl. 4 klemvingers, 2 standaard bekken(een zijde glad, een zijde geribbeld), spanhendel

NCG **MNG**





A	B	C -0.02	D	E	F	G	M	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	0 - 155	75	34	109	305	374	77	2,5	14	4 - 30	19,5	2.580,00	**600**
125	0 - 212	100	39	139	390	457	89	3	14	4 - 40	35,0	3.010,00	**625**
160	0 - 314	115	49	164	530	600	108	3	14	4 - 40	70,0	3.960,00	**660**

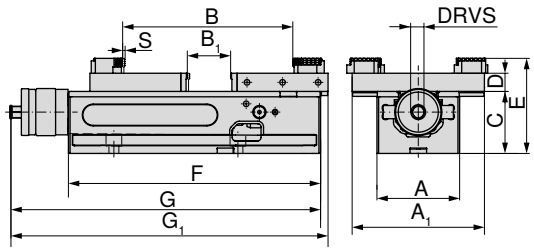
SoloClamp – NCG

▲ NC-snelspanner met adapter- en pendelbek
▲ snelle 160° hendelspanning
▲ snelle in- en uitbouw van de spindel
▲ S = spanweg
▲ eenvoudig ruwe delen spannen
▲ vrij positioneren van de 6-voudige bek (toebehoren)

leveromvang:

NC-snelspanner (basis type NCG) met 1 vaste adapterplaat en 1 pendelbek, spanhendel, 4 klemvingers maar zonder 6-voudige bekken

NCG **MNG**





A	A_1	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	G_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	160	10 - 230	0 - 77	75	22	115	305	374	383	2,5	14	4 - 30	19	2.770,00	**636**
125	192	16 - 343	0 - 152	100	22	140	390	457	478	3	14	4 - 40	34	3.220,00	**637**
160	256	15 - 506	0 - 237	115	22	155	530	600	631	3	14	4 - 40	68	4.250,00	**638**

Klemmengids

Maten van de onderzijde	14	Systeem-toebehoren	16–21
MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163	Algemeen toebehoren	164–183

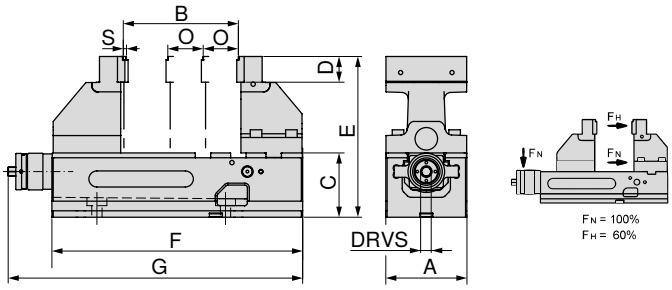
SoloClamp – NCG 5A

- ▲ NC-snelspanner 5A met hoge bekken
- ▲ snelle 160° hendelspanning
- ▲ snelle in- en uitbouw van de spindel
- ▲ S = spanweg
- ▲ door optimale toegankelijkheid ideaal voor vijfzijdige bewerking
- ▲ bekken omkeerbaar voor het vergroten van het spanbereik
- ▲ basis 100 mm heeft 2 groeven voor het verzetten van de vaste bek
- ▲ basis 125 mm heeft 3 groeven voor het verzetten van de vaste bek

leveromvang:

NC-snelspanner, incl. 2 hoge bekken, 2 getrapte gripbekken 5 mm, 1 spansleutel, 4 klemvingers

NCG 5A | **MNG**





80 890 ...

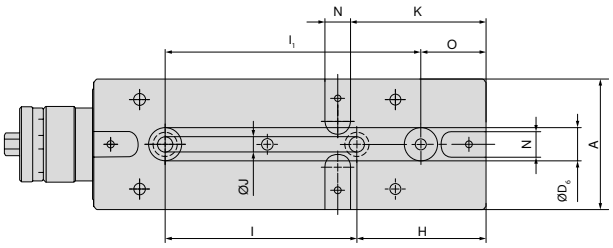
A	B	C	D	E	F	G	O	S	DRVS	MXC	WT	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	6 - 127	75	35	200	305	374	50	2,5	14	4 - 18 (30)	21,5	3.210,00	**605**
125	6 - 179	100	40	250	390	457	55	3	14	4 - 24 (40)	42,0	3.710,00	**635**

Klemmengids

Maten van de onderzijde	14	Maattabellen voor de verschillende bekken	15
Systeem-toebehoren	16–21	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

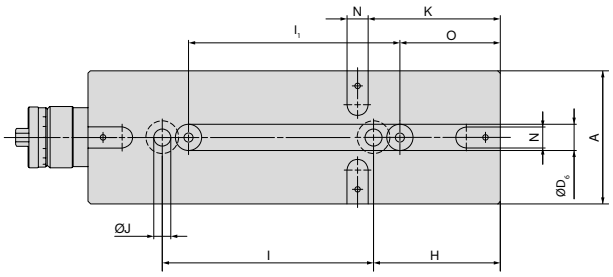
Maten van de onderzijde van NCG

Basisbreedte 100 mm



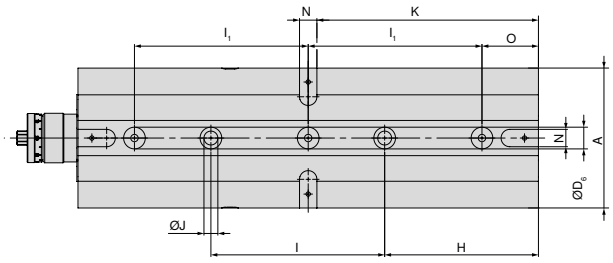
A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
100	100	150	12	105	20	50	200	25

Basisbreedte 125 mm



A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
125	120	200	16	125	20	95	200	25

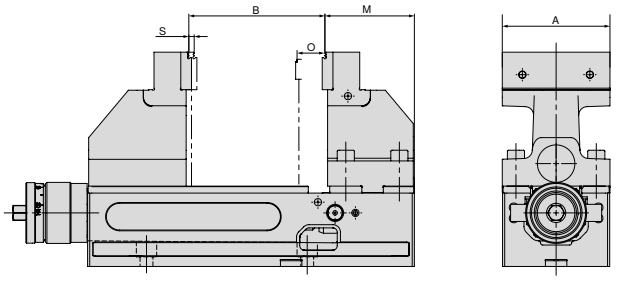
Basisbreedte 160 mm



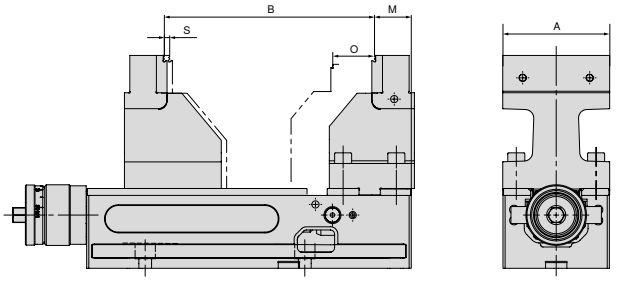
A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
160	177	200	16	255	20	65	200	25

NCG 5A maattabellen voor verschillende bekposities

NCG 5A 100 mm

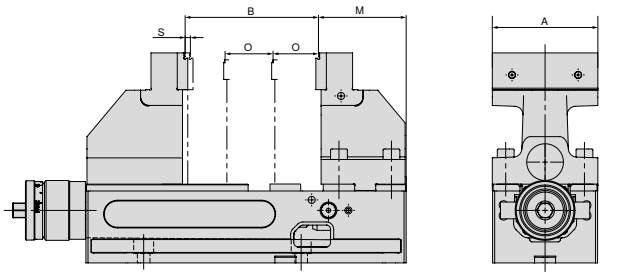


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
100	6 - 127	84,5	50	2,5

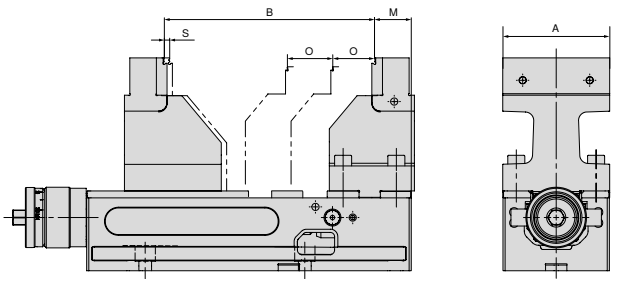


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
100	97 - 199	34,5	50	2,5

NCG 5A 125 mm



A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	6 - 182	91	55	3

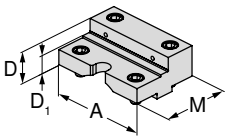


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	117 - 269	36	55	3

Overzicht systeembekken

Combi-bek Plus, vast

- ▲ voor vergroting van het spanbereik
- ▲ bekken gehard
- ▲ incl. bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk

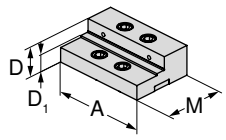


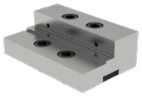


voor basisbreedte	A	A1	D	D1	D2	E	M	M1	M2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			88			377,00	**80 890 35100**	●										

Combi-bek Plus, los

- ▲ voor vergroting van het spanbereik
- ▲ bekken gehard
- ▲ incl. bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk

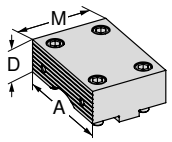




voor basisbreedte	A	A1	D	D1	D2	E	M	M1	M2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			82			377,00	**80 890 35200**	●										

Standaard bek, vast

- ▲ 1 zijde glad, 1 zijde geprofileerd
- ▲ incl. bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk

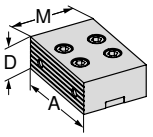




voor basisbreedte	A	A1	D	D1	D2	E	M	M1	M2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				76			247,00	**80 890 323**	●										
125	125		39				88			323,00	**80 890 324**	●										
160	160		49				108			407,00	**80 890 325**	●										

Standaard bek, los

- ▲ 1 zijde glad, 1 zijde geprofileerd
- ▲ incl. bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk



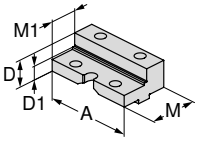


voor basisbreedte	A	A1	D	D1	D2	E	M	M1	M2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				67			247,00	**80 890 327**	●										
125	125		39				82			323,00	**80 890 328**	●										
160	160		49				108			407,00	**80 890 329**	●										

Overzicht systeembekken

Combi-bek, vast

- ▲ voor vergroting van het spanbereik
- ▲ bekken gehard
- ▲ incl. bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk

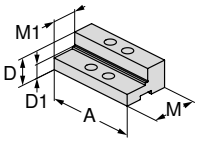




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			76	50		285,00	**80 890 343**	●										
125	125		39	25			88	50		363,00	**80 890 344**	●										
160	160		49	28			108	56		446,00	**80 890 342**	●										

Combi-bek, los

- ▲ voor vergroting van het spanbereik
- ▲ bekken gehard
- ▲ incl. bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk

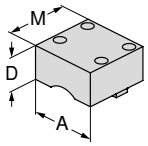


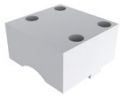


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			67	40		285,00	**80 890 347**	●										
125	125		39	25			82	45		363,00	**80 890 348**	●										
160	160		49	28			108	56		446,00	**80 890 346**	●										

Zachte bek, staal, vast

- ▲ materiaal: 16MnCr5
- ▲ voor het maken van vormbekken (hardbaar)
- ▲ zonder bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk

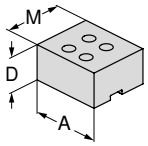




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				95			143,40	**80 890 763**	●										
125	125		50				110			149,70	**80 890 764**	●										

Zachte bek, staal, los

- ▲ materiaal: 16MnCr5
- ▲ voor het maken van vormbekken (hardbaar)
- ▲ zonder bevestigingsbouten
- ▲ prijs per stuk



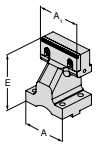


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				85			143,90	**80 890 767**	●										
125	125		50				100			151,10	**80 890 768**	●										

Overzicht systeembekken

5A-bek, vast

▲ prijs per stuk
▲ met getrapte gripbek 5 mm

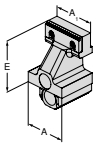




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				554,00	**80 890 364**	●										
125	125	125				150				666,00	**80 890 366**	●										

5A-bek, los

▲ prijs per stuk
▲ met getrapte gripbek 5 mm

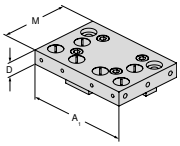




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				589,00	**80 890 365**	●										
125	125	125				150				730,00	**80 890 367**	●										

Adapterplaat, vast

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk
▲ incl. 6 afdekschroeven

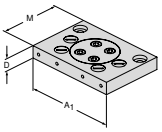




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			278,00	**80 890 321**	●										
125	125	192	22				130			397,00	**80 890 337**	●										
160	160	256	22				170			521,00	**80 890 339**	●										

Pendelbek, los

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk
▲ incl. 6 afdekschroeven (bij A = 100 mm, 4 stuks)



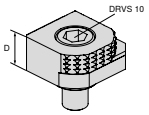


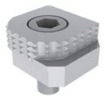
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			401,00	**80 890 322**	●										
125	125	192	22				130			472,00	**80 890 338**	●										
160	160	256	22				170			582,00	**80 890 340**	●										

Overzicht systeembekken

6-voudige bek

- ▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
- ▲ 2 = grip met trap 3 mm
- ▲ 3 = grip met trap 8 mm
- ▲ 4 = grip met trap 18 mm
- ▲ 5 = grip met trap 8 mm
- ▲ 6 = grip rond
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ incl. bevestigingsbout

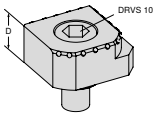


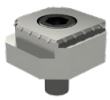


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-voudige bek

- ▲ 1 = glad
- ▲ 2 = carbide grip
- ▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
- ▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
- ▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
- ▲ 6 = carbide grip rond
- ▲ incl. bevestigingsbout





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Overzicht systeem-toebehoren

Spindelmoer

▲ voor ombouw van de NCG 5AC naar het type NCG

NCG | NCG 5A



voor breedte mm		80 890 ... EUR Y4	
100		186,00	385
125		197,00	387
160		224,00	389

Handgreep

▲ voor eenvoudig en veilig transporteren

leveromvang:

1 st. handgreep incl. bevestigingsschroeven

NCG | NCG 5AC



voor breedte mm	80 890 ... EUR Y4	
100/125	18,20	685

Trekstangverlenging

▲ voor het verbinden van 2 NCG-klemmen

NCG | NCG 5A

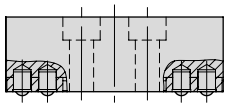


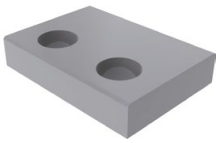
voor breedte mm	B mm	80 890 ... EUR Y4	
100	305 - 460	318,00	460
125	390 - 602	349,00	470

Beschermplaat

▲ voor losse standaardbekken, combibekken en combibekken-Plus

NCG

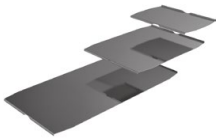




voor breedte mm	80 890 ... EUR Y4	
100	4,60	010
125	3,50	012
160	35,00	013

Afdekplaten set

NCG | NCG 5AC



voor breedte mm	80 890 ... EUR Y4	
100	27,10	442
125	31,00	443
160	32,40	444

Verend drukstuk voor beschermplaat

NCG



voor breedte mm	80 890 ... EUR Y4	
100/125	2,30	008
160	2,30	014

Overzicht systeem-toebehoren

Spansleutel

▲ incl. toebehoren

NCG | NCG 5A | H5G



voor breedte mm	DRVS mm	80 890 ... EUR Y4	
100/125/160	14	128,00	501

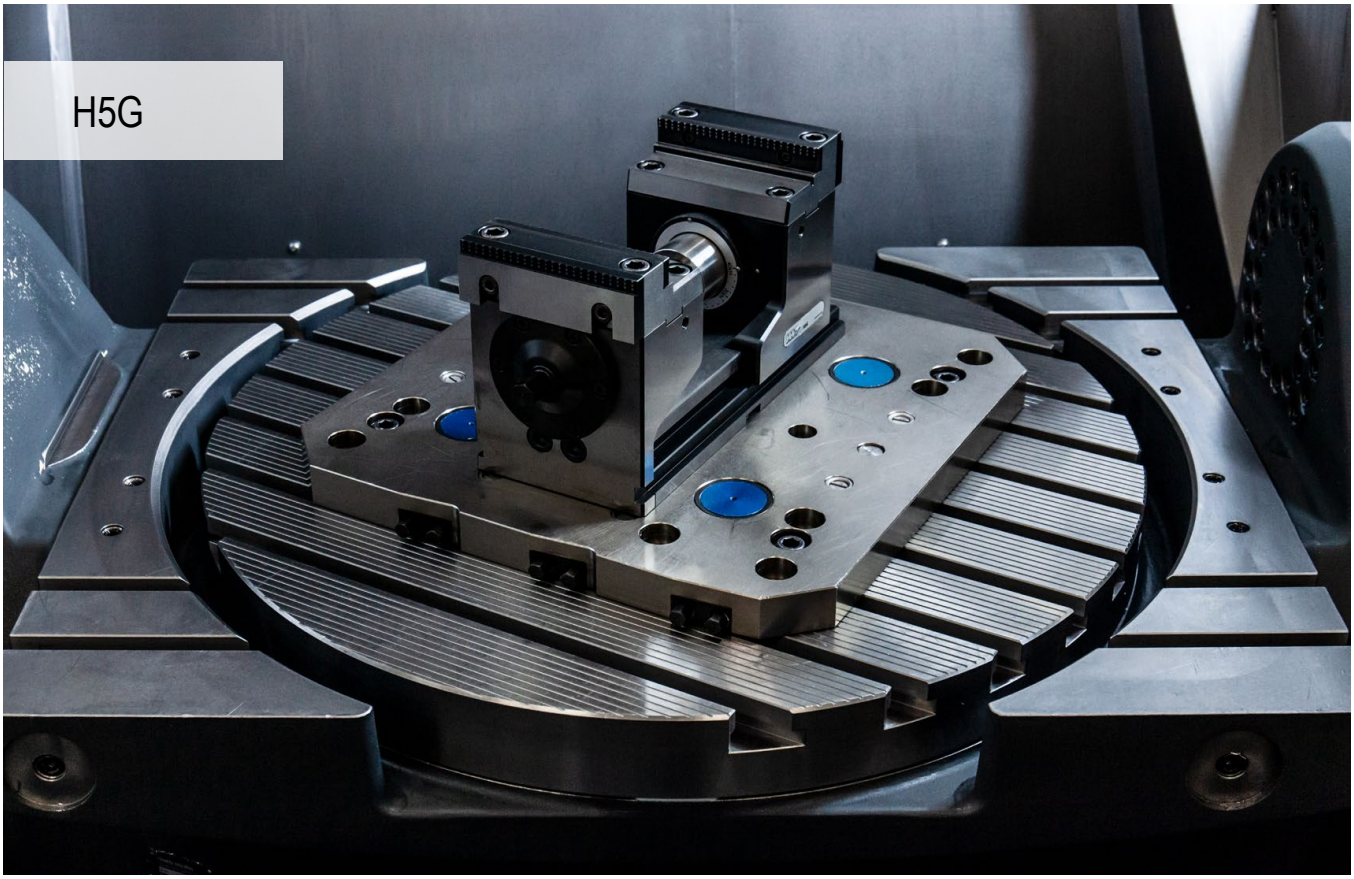
Snelverstelling

▲ voor snelle spanbreedteverstelling met afneembare handgreep

NCG | NCG 5AC



voor breedte mm	80 890 ... EUR Y4	
100	63,20	550
125/160	75,10	551



Spansysteem 5-assen geoptimaliseerd

Het krachtversterkte spansysteem voor de „echte“ 5-assen complete- en simultaanbewerking.
1- en 2-zijdenbewerking met klemmen op trek en 40 kN direct aan het werkstuk.

Uw voordelen:

- ▲ snelle ombouw – in enkele seconden kan het complete spanbereik versteld worden
- ▲ snel positioneren op de machinetafel met MNG zonder tussenplaat
- ▲ spankracht traploos instelbaar 4 – 40 kN
- ▲ 160° snelklemming
- ▲ bekken draaien – eenvoudig en snel bekken wisselen met 4 bouten
- ▲ eenvoudig schoonmaken, spindel compleet beschermd
- ▲ omvangrijk modulair bekkenprogramma

Opspannen / uitlijnen:



Opspannen met twee pasbouten Ø 12_{f7} / M12
Artikel-nr. 80 895 019



Uitlijning door precisie pasblokken 20^{H7} in de basis (H5G) voor 14 / 16 / 18 mm T-gleuf van de machinetafel. Opspannen met klemvingers.



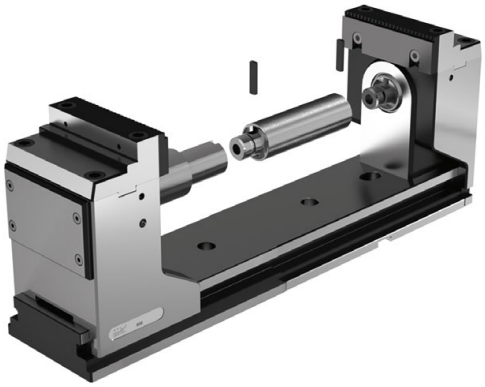
Uitlijnen en opspannen met nulpunt spansysteem MNG (2-3 opnamepennen).
Optioneel: Positioneer- en bevestigingsgaten naar wens van de klant.

Uitlijning van verlenging:



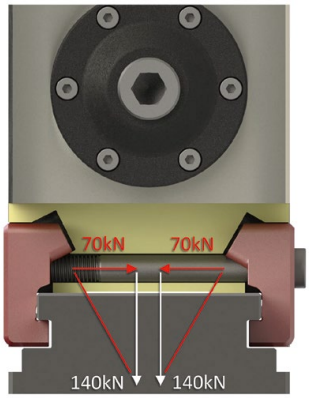
- ▲ verlenging los monteren
- ▲ afstand tot basis 0,2 – 10 mm
- ▲ schuif de losse bek zo dat deze beide bases overlapt
- ▲ verlenging parallel aan de basis uitlijnen
- ▲ verlenging bevestigen

Montage van trekstang verlenging:



- ▲ verlenging monteren (uitlijning zie boven)
- ▲ trekstang verlenging op spindel schroeven
- ▲ plaats de eerste verdraaiblokkering
- ▲ schuif de losse bek op de verlenging
- ▲ verlengde trekstang met vaste bek verbinden
- ▲ plaats de tweede verdraaiblokkering

Principe van verplaatsbare vaste bek:



dubbel werkende bout = dubbele kracht
schuin vlak = dubbele kracht

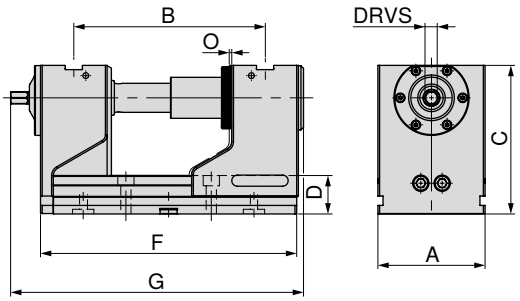
Bij de H5G-Z en H5G-Z-S kunnen beide bekken naar believen worden verschoven. De verplaatsbare vaste bek kan door middel van 1 of 2 schroeven (1 = H5G-Z / 2 = H5G-Z-S) op elke willekeurige positie op de basis geklemd worden (bouten met 90 Nm vastzetten). De klemkracht van de vaste bek is nagenoeg identiek aan die van de H5G, welke met vier bouten bevestigd is.

SoloClamp – H5G

▲ 5-As krachtspanner met snelverstelling, hoogte 174 mm
▲ handkruk snelspanning
▲ spanning op trek met bovenliggende verstelbare spindel
▲ 100 % ingekapseld
▲ klem met langs- en dwarsgroeven alsmede pasgaten 20 H7 en pasboringen Ø 12 F7 uitgevoerd

leveromvang:
machineklem incl. 4 klemvingers, handkruk en spansleutel

H5G **MNG**



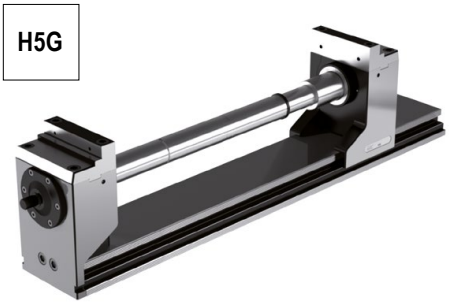


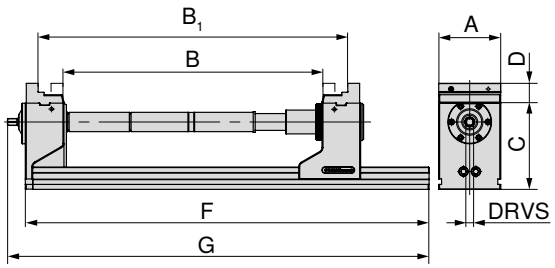
A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 898 ... EUR Y4	
125	97 - 223	174	45	300	336,5	1	14	40	30,2	3.180,00	**125**

SoloClamp – H5G

▲ 5-As krachtspanner, lange uitvoering, hoogte 174 mm

H5G





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	spankracht kN
125	174	40	815	851	14	40

B	B1	Artikelnummer
0 – 126	123 – 251	**80 898 125**
125 – 252	248 – 374	**80 898 125** + **80 898 826** + **80 898 725**
250 – 376	372 – 499	**80 898 125** + **80 898 827** + **80 898 725**
375 – 501	498 – 624	**80 898 125** + **80 898 826** + **80 898 827** + **80 898 725**
500 – 626	622 – 749	**80 898 125** + 2 x **80 898 827** + **80 898 725**

De H5G 125 mm kan maximaal met 2 trekstangverlengingen van elk 250 mm worden uitgebreid. Per verlenging ca. 10 % spankrachtverlies.
Grondplaten in lange uitvoering met gewenst boorpatroon alleen **op aanvraag verkrijgbaar**.

Klemmengids

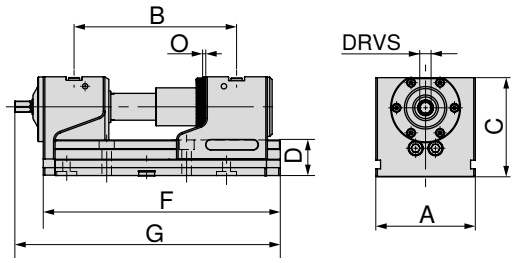
Maten van de onderzijde	27	Maattabellen voor de verschillende bekken	28–32
Systeem-toebehoren	33–36	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

SoloClamp – H5G-S

▲ 5-As krachtspanner met snelverstelling, hoogte 125 mm
▲ handkruk snelspanning
▲ spanning op trek met bovenliggende verstelbare spindel
▲ 100 % gekapseld
▲ lengte F = 300 mm met centrering Ø 25 H7
▲ lengte F = 265 mm met centrering Ø 32 H6
▲ klem met langs- en dwarsgroeven alsmede pasgaten 20 H7 en pasboringen Ø 12 F7 uitgevoerd

leveromvang:
machineklem incl. 4 klemvingers, handkruk en spansleutel

H5G -S | **MNG**





A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 898 ... EUR Y4	
125	97 - 186	125	45	265	301,5	1	14	40	21,0	2.910,00	**123** 1)
125	97 - 223	125	45	300	336,5	1	14	40	22,6	2.980,00	**124**

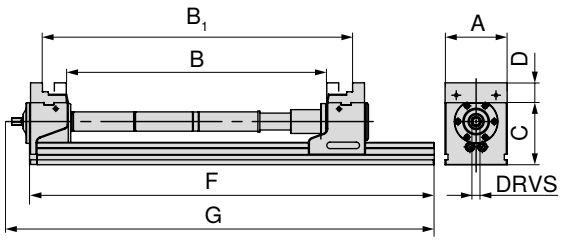
1) niet geschikt voor MNG

SoloClamp – H5G-S

▲ 5-As krachtspanner, lange uitvoering, hoogte 125 mm

H5G -S





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	spankracht kN
125	125	40	815	851	14	40

B	B_1	Artikelnummer
0 – 126	123 – 250	**80 898 124**
125 – 251	248 – 374	**80 898 124** + **80 898 826** + **80 898 725**
250 – 376	372 – 499	**80 898 124** + **80 898 827** + **80 898 725**
375 – 501	498 – 624	**80 898 124** + **80 898 826** + **80 898 827** + **80 898 725**
500 – 626	622 – 749	**80 898 124** + 2 x **80 898 827** + **80 898 725**

De H5G-S 125 mm kan maximaal met 2 trekstangverlengingen van elk 250 mm worden uitgebreid. Per verlenging ca. 10 % spankrachtverlies. Grondplaten in lange uitvoering met gewenst boorpatroon alleen **op aanvraag verkrijgbaar**.

Klemmengids

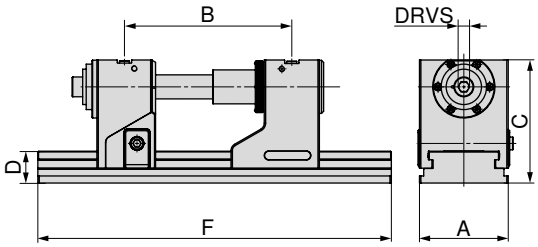
Maten van de onderzijde	27	Maattabellen voor de verschillende bekken	28–32
Systeem-toebehoren	33–36	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

SoloClamp – H5G-Z

▲ 5-As krachtspanner met een verplaatsbare vaste bek, hoogte 174 mm
▲ handkruk snelspanning
▲ spanning op trek met een bovenliggende verstelbare spindel
▲ 100% gekapseld
▲ opspannen op de machinetafel is mogelijk met MNG/PNG of direct door de grondplaat

leveromvang:
incl. spansleutel met inbusdop

H5G -Z | **MNG**





A mm	B ±0,015 mm	C mm	D mm	F mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 907 ... EUR Y4	
125	131 - 246	174	45	330	14	40	32,5	3.590,00	**12800**
125	131 - 352	174	45	430	14	40	36,0	3.650,00	**125**
125	131 - 422	174	45	500	14	40	38,5	3.810,00	**126**
125	131 - 552	174	45	630	14	40	43,0	4.130,00	**127**

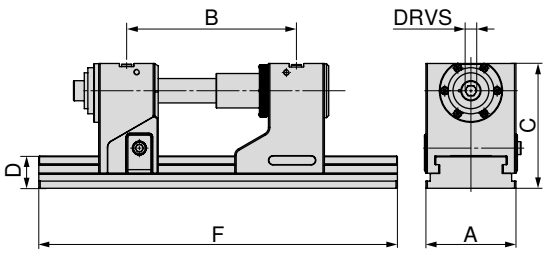
→ **pagina 36**
Hier vindt u de trekstangverlengingen, die moeten worden ingezet om de maximale spanbreedte te bereiken.

SoloClamp – H5G-Z-S

▲ 5-As krachtspanner met een verplaatsbare vaste bek, hoogte 125 mm
▲ handkruk snelspanning
▲ spanning op trek met een bovenliggende verstelbare spindel
▲ 100% gekapseld
▲ opspannen op de machinetafel is mogelijk met MNG/PNG of direct door de grondplaat

leveromvang:
incl. spansleutel met inbusdop

H5G -Z-S | **MNG**

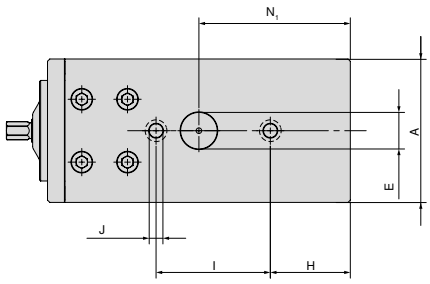




A mm	B ±0,015 mm	C mm	D mm	F mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 907 ... EUR Y4	
125	131 - 246	125	45	330	14	40	24,5	3.380,00	**22500**
125	131 - 352	125	45	430	14	40	28,5	3.430,00	**22600**
125	131 - 422	125	45	500	14	40	30,5	3.610,00	**22700**
125	131 - 552	125	45	630	14	40	35,5	3.930,00	**22800**

Maten van de onderzijde van H5G/H5G-Z

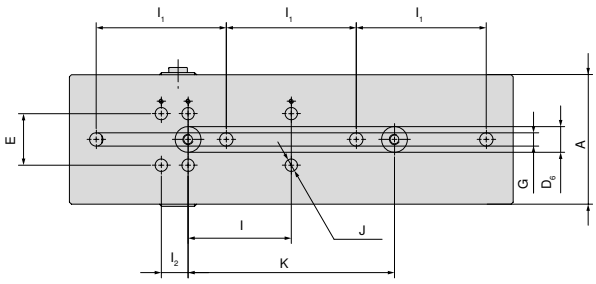
Basisbreedte 125 mm en lengte 265 mm



A mm	E H6 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	N1 mm
125	32	70	100	12	132,5

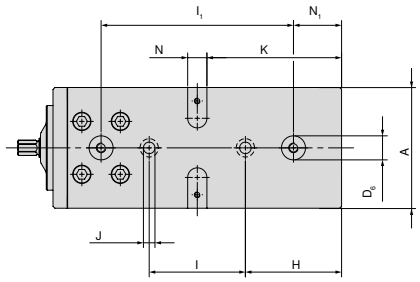
H5G met lengte 265 mm is niet compatibel met MNG.

Basisbreedte 125 mm en lengte 430 mm



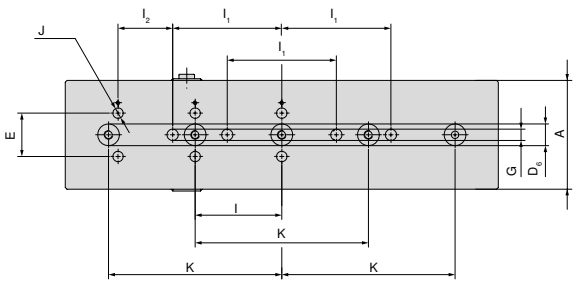
A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I2 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	J H7 mm	G mm	D6 H6 mm
125	50	126	26	100	200	12	13	25

Basisbreedte 125 mm en lengte 300 mm



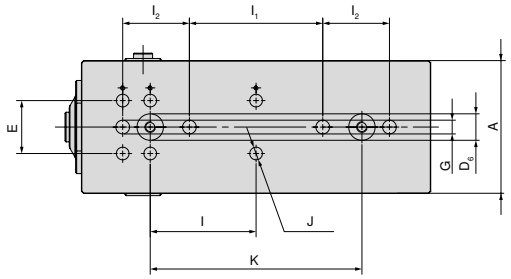
A mm	D6 H7 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	K mm	N H7 mm	I1 ±0,015 mm	N1 mm
125	25	100	100	12	140	20	200	50

Basisbreedte 125 mm en lengte 500 mm



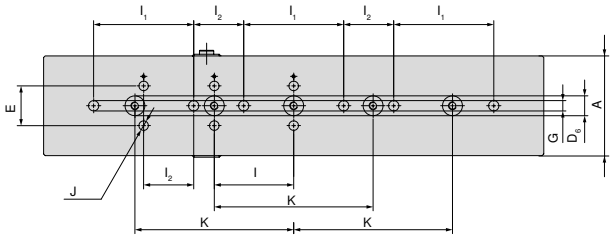
A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	I2 mm	G mm	D6 H6 mm	J H7 mm
125	50	126	100	200	63	13	25	12

Basisbreedte 125 mm en lengte 330 mm



A mm	E ±0,01 mm	I ±0,015 mm	I2 mm	I1 ±0,3 mm	D6 H6 mm	J H7 mm	K ±0,015 mm	G mm
125	50	100	26	126	25	12	200	13

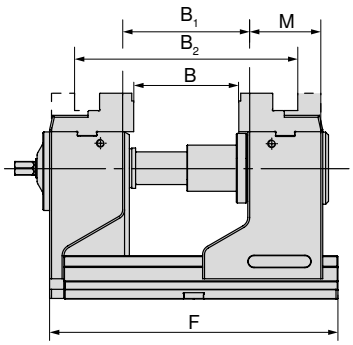
Basisbreedte 125 mm en lengte 630 mm



A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I2 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	G mm	D6 H6 mm	J H7 mm
125	50	126	63	100	200	13	25	12

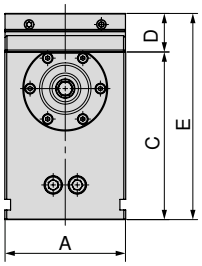
H5G/H5G-S – Maattabellen voor de verschillende bekken

met combi-bekken



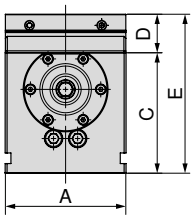
F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
265	0 - 89	22 - 112	123 - 212	76	**80 898 225**
300	0 - 126	22 - 149	123 - 249	76	**80 898 225**

H5G



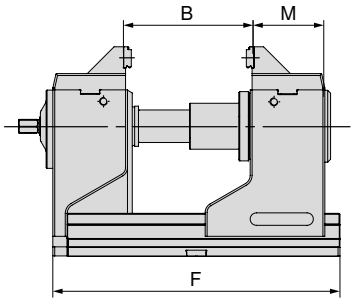
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



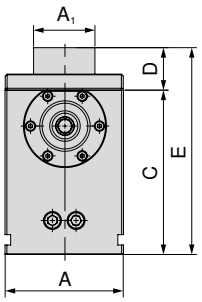
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

met 5A-opzetbekken, bekbreedte 65 mm



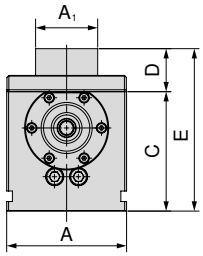
F mm	B mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
265	16 - 105	79,5	**80 898 325**
300	16 - 142	79,5	**80 898 325**

H5G



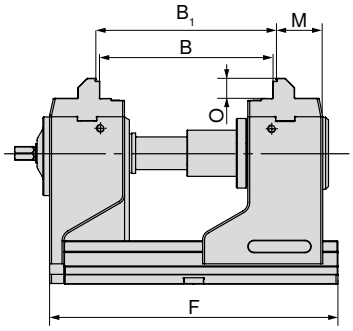
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	65	174	45	219

H5G-S



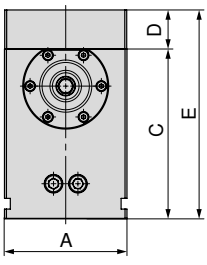
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	65	125	45	170
125	65	125	45	170

met 5A-opzetbekken, bekbreedte 125 mm



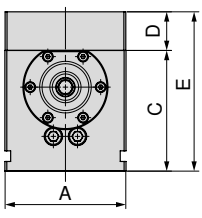
F mm	B mm	B_1 mm	O mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
265	74 - 162	80 - 168	21	49	**80 907 300**
300	74 - 199	80 - 205	21	49	**80 907 300**

H5G



A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

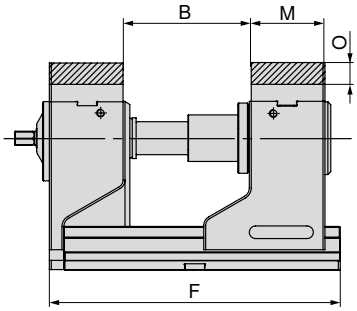
H5G-S



A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

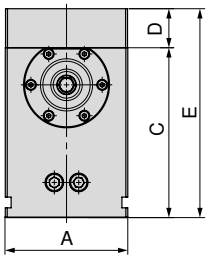
H5G/H5G-S – Maattabellen voor de verschillende bekken

Met zachte bekken



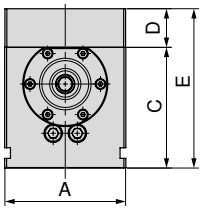
F mm	B mm	O mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
265	23 - 112	22	76	**80 898 625**
300	23 - 149	22	76	**80 898 625**

H5G



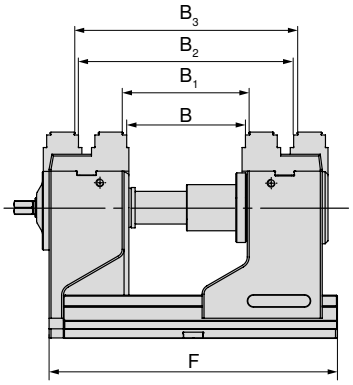
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



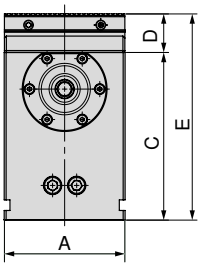
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

met gripbekken 3 mm



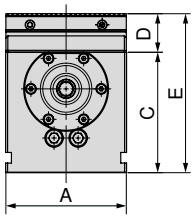
F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	Artikel-nr. Systeembekken
265	17 - 106	23 - 112	117 - 206	123 - 212	**80 898 35000**
300	17 - 140	23 - 146	117 - 240	123 - 246	**80 898 35000**

H5G



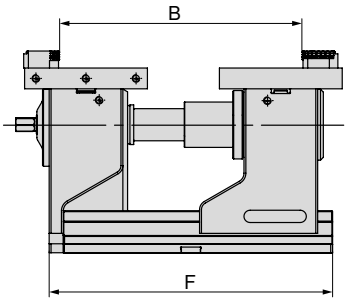
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



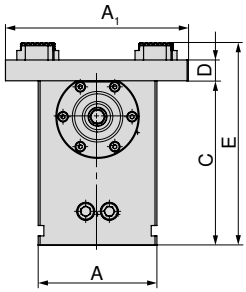
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

met pendelbekken en adapterplaten



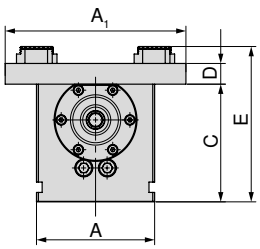
F mm	B mm	Artikel-nr. Systeembekken
265	17 - 236	**80 898 525 + 80 898 425**
300	17 - 274	**80 898 525 + 80 898 425**

H5G



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	192	174	22	214

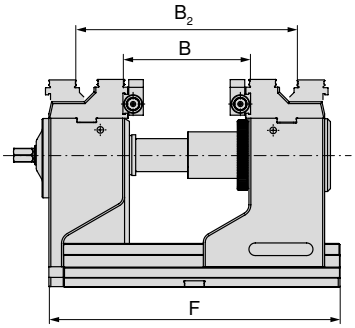
H5G-S



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	192	125	22	165
125	192	125	22	165

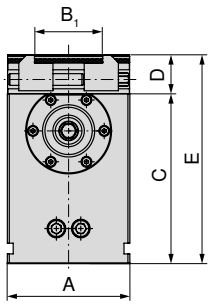
H5G/H5G-S – Maattabellen voor de verschillende bekken

met 6-voudig-bekkensysteem



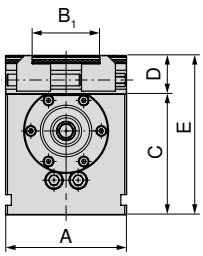
F mm	B mm	B2 mm	O mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
265	39 - 115	119 - 191	22	76	**80 898 230**
300	39 - 152	119 - 228	22	76	**80 898 230**

H5G



A mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	37 - 101	174	40	214

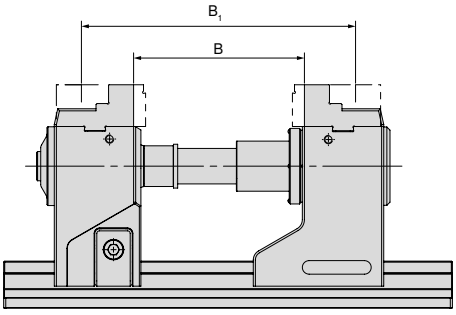
H5G-S



A mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm
125	37 - 101	125	40	165
125	37 - 101	125	40	165

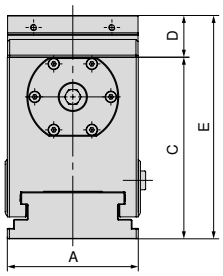
H5G-Z/-S maattabellen voor de verschillende bekken

met combi-bekken



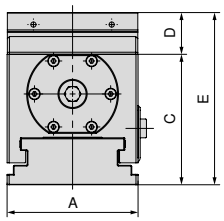
Varianten	B mm	B1 mm	Artikel-nr. Systeembekken
H5G-Z	57 - 182	157 - 282	**80 898 225**
H5G-Z-S	47 - 172	147 - 272	**80 898 225**

H5G-Z



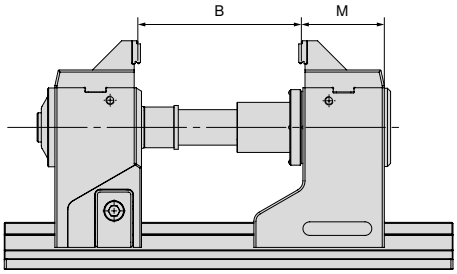
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

H5G-Z-S



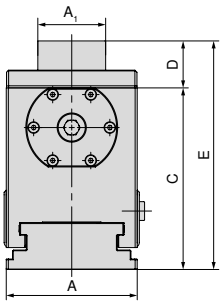
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

met 5A-getrapte opzetbek



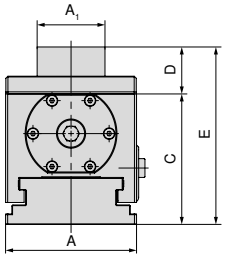
Varianten	B mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
H5G-Z	50 - 175	74	**80 898 325**
H5G-Z-S	40 - 165	74	**80 898 325**

H5G-Z



A mm	A1 mm	C mm	D mm	E mm
125	65	174	45	214
–	–	–	–	–

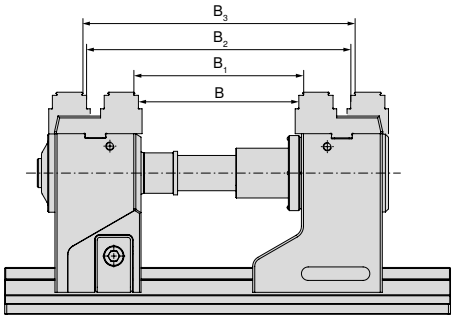
H5G-Z-S



A mm	A1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	65	125	45	165

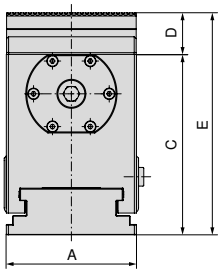
H5G-Z/-S maattabellen voor de verschillende bekken

met gripbek 3 mm en gladde trap 16 mm



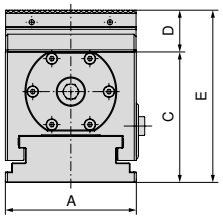
Varianten	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	Artikel-nr. Systeembekken
H5G-Z	48 - 173	54 - 179	148 - 273	154 - 279	2 x **80 898 35000**
H5G-Z-S	38 - 173	44 - 169	138 - 263	144 - 269	2 x **80 898 35000**

H5G-Z



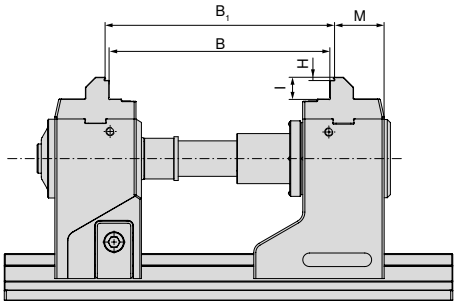
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

H5G-Z-S



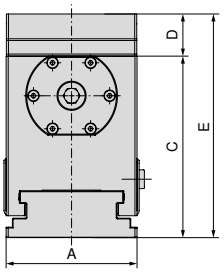
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

met 5A opzetbek, bekbreedte 125 mm



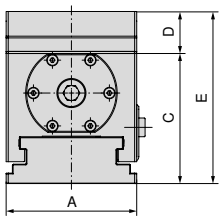
Varianten	B mm	B1 mm	H mm	I mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
H5G-Z	105 - 230	111 - 236	3	21	48,7	2 x **80 907 300**
H5G-Z-S	95 - 220	101 - 226	3	21	48,7	2 x **80 907 300**

H5G-Z



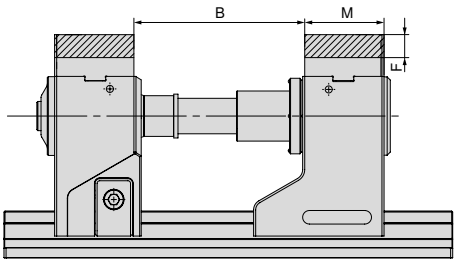
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

H5G-Z-S



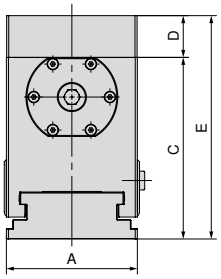
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

Met zachte bekken



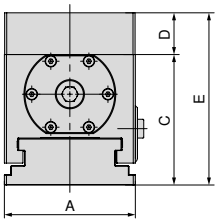
Varianten	B mm	F mm	M mm	Artikel-nr. Systeembekken
H5G-Z	57 - 182	22	76	**80 898 625**
H5G-Z-S	47 - 172	22	76	**80 898 625**

H5G-Z



A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

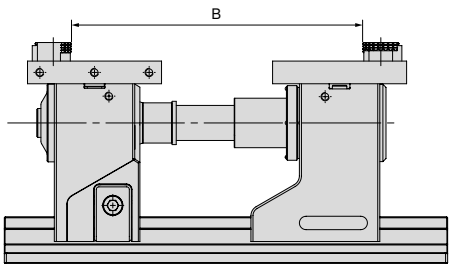
H5G-Z-S



A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

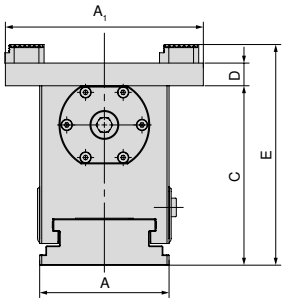
H5G-Z/-S maattabellen voor de verschillende bekken

met pendelbekken en adapterplaten



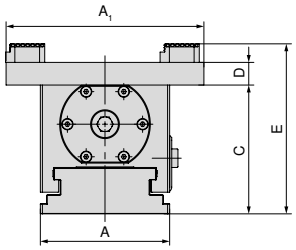
Varianten	B mm	Artikel-nr. Systeembekken
H5G-Z	11 - 300	**80 898 525 + 80 898 425**
H5G-Z-S	11 - 290	**80 898 525 + 80 898 425**

H5G-Z



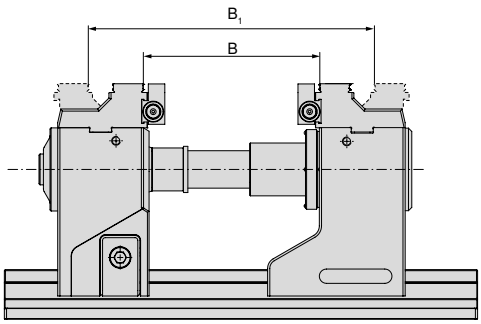
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	192	174	40	214
–	–	–	–	–

H5G-Z-S



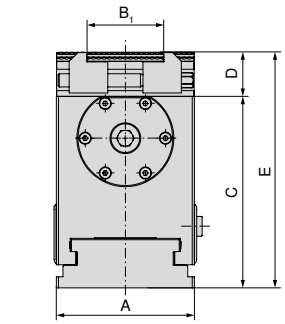
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	192	125	40	165

met 6-voudig-bekkensysteem



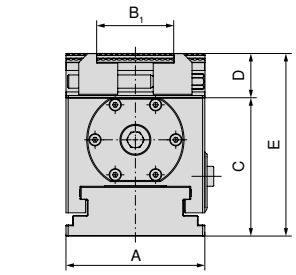
Varianten	B mm	B_2 mm	Artikel-nr. Systeembekken
H5G-Z	52 - 177	152 - 277	**80 898 230**
H5G-Z-S	42 - 167	142 - 267	**80 898 230**

H5G-Z



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	37 - 101	174	40	214
–	–	–	–	–

H5G-Z-S



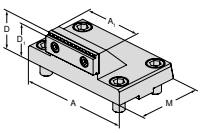
A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	37 - 101	125	40	165

De spanbereiken gelden ook voor basissen 500 mm en 630 mm. Grotere spanbereiken zijn mogelijk met de spindelverlengingen.
Sommige van de opgegeven spanbereiken kunnen alleen met specifieke opzetbekken bereikt worden.

Overzicht systeembekken

5A-getrapte opzetbek

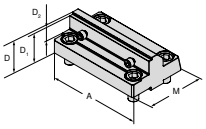
▲ incl. opzetstuk 125/65 mm en 3 mm getrapte gripbek
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	45	42			76			377,00	**80 898 325**		●									

5A-opzetbek

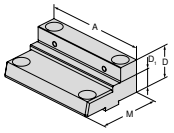
▲ verbeterde toegankelijkheid
door afgeschuinde achterzijde
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	18		78			354,00	**80 907 300**		●									

Combi-bek

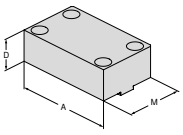
▲ voor vergroting van het spanbereik
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	22			76			377,00	**80 898 225**		●									

Zachte aluminium bek

▲ voor het vervaardigen van vormbekken
▲ prijs per stuk

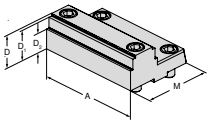



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				76			111,00	**80 898 625**		●									

Overzicht systeembekken

Gripbek 3 mm, gladde trap 16 mm, beide zijden

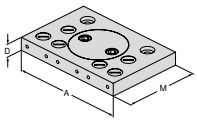
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	24		82,5			399,00	**80 898 35000**		●									

Pendelbek, los

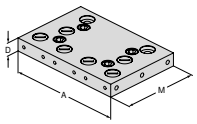
▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			491,00	**80 898 525**		●									

Adapterplaat vast

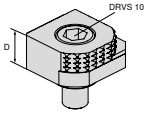
▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk

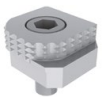



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			414,00	**80 898 425**		●									

6-voudige bek

▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
▲ 2 = grip met trap 3 mm
▲ 3 = grip met trap 8 mm
▲ 4 = grip met trap 18 mm
▲ 5 = grip met trap 8 mm
▲ 6 = grip rond
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ incl. bevestigingsbout



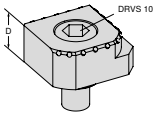


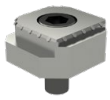
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Overzicht systeembekken

6-voudige bek

▲ 1 = glad
▲ 2 = carbide grip
▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
▲ 6 = carbide grip rond
▲ incl. bevestigingsbout



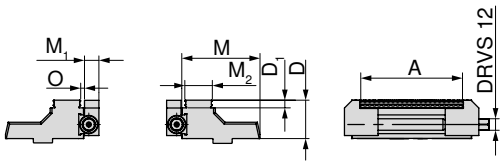


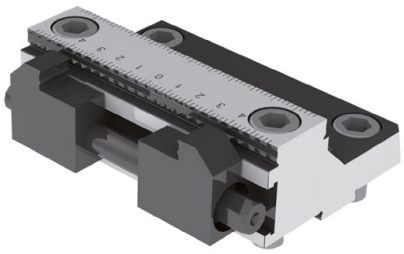
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

6-Voudig bekkensysteem voor bekbreedte 125 mm

leveromvang:
2 systeembekken met 2 paar dwarsbekken in T-gleufuitvoering incl. bevestigingsbouten

H5G -S





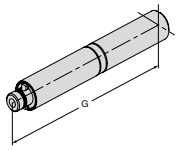
voor breedte	A	D	D_1	M	M_1	M_2	O	WT	**80 898 ...** EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
125	37 - 101	40	8	81,5	15	28,7	3,2	4,5	1.760,00	**230**

Overzicht systeem-toebehoren

Trekstangverlenging

▲ incl. verdraaibeveiliging

H5G | H5G -S | H5G -Z

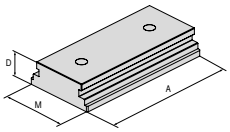


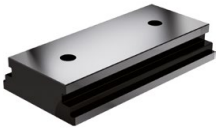


G mm	80 898 ... EUR Y4	
125	360,00	826
250	408,00	827

Basis voor verlenging

H5G

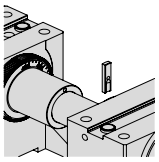




A mm	D mm	M mm	80 898 ... EUR Y4	
250	45	125,5	644,00	725

Verdraaibeveiliging

H5G | H5G -S | H5G -Z | H5G -Z-S





80 898 ... EUR Y4	
12,40	024

Handkruk

▲ voor snelverstelling



DRVS mm	H5G-Z X5G-Z 80 907 ... EUR Y4		H5G-S H5G-Z-S 80 898 ... EUR Y4		H5G 80 898 ... EUR Y4	
14	81,00	500	81,00	026	81,00	025

Afdichtstop

▲ prijs per stuk

H5G -Z



D_1 mm	80 907 ... EUR Y4	
19	1,20	501

Spansleutel

▲ incl. toebehoren

NCG | NCG 5A | H5G



DRVS mm	80 890 ... EUR Y4	
14	128,00	501

Knie spansleutel

▲ zonder dop

H5G -Z | H5G -Z-S | ESG 4 | ESG mini | ZSG 4



vierkant	80 891 ... EUR Y4	
1/2"	76,10	600

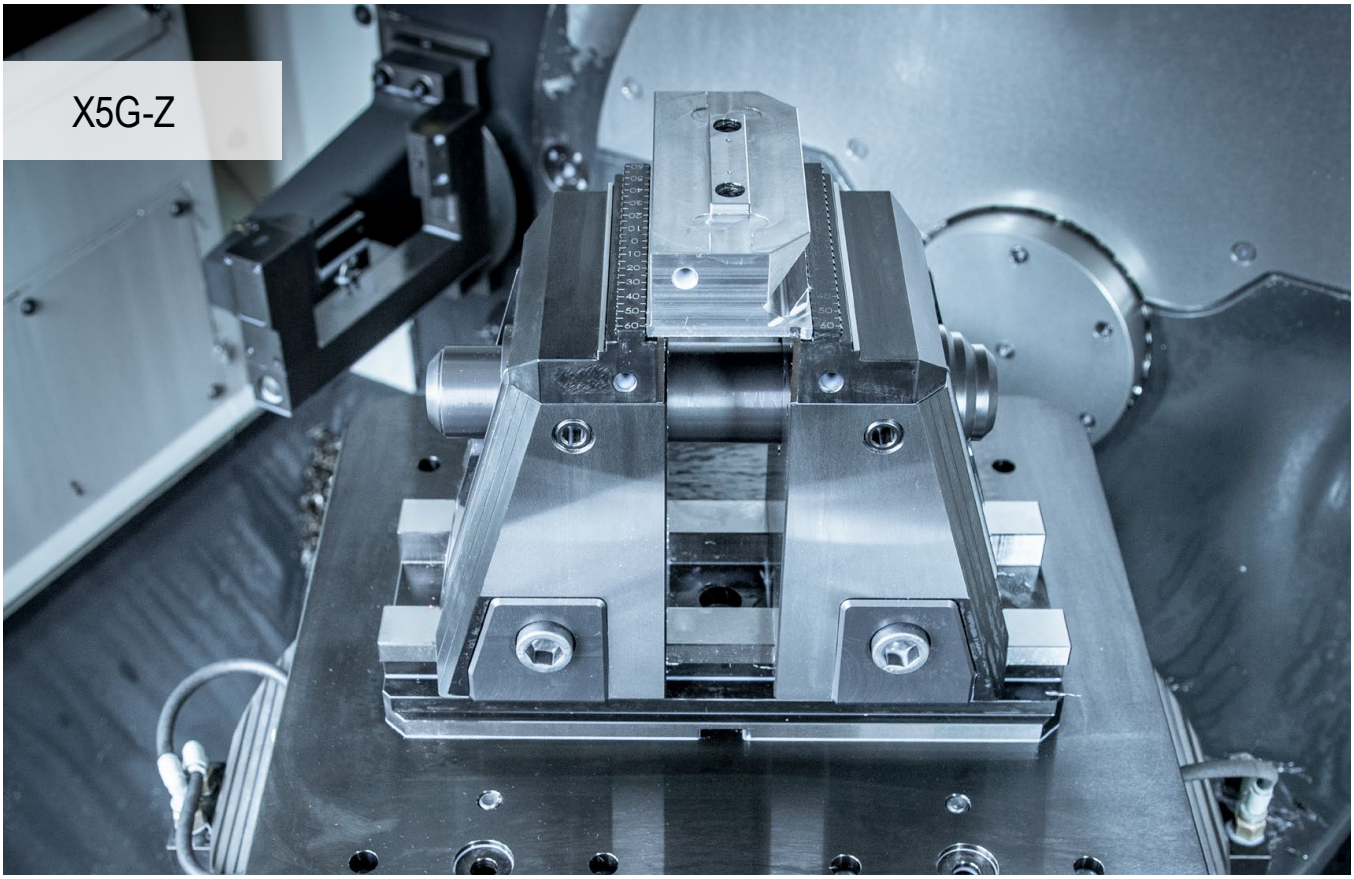
Inbusdop

▲ voor vierkant 1/2" of 3/8"

H5G -Z | ESG mini | MSG 2 | Verso | MNG



vierkant	DRVS mm	80 877 ... EUR Y4	
1/2"	14	18,20	214



Volmaakte 5-as-bewerking

Eenvoudige handling en geïntegreerde neertrek functie voor 6-zijden bewerking. X5G-Z is de nieuwe 5-as spanner van CERATIZIT. Alle voordelen voor een optimale en eenvoudige 5- en 6-zijdenbewerking verenigd in één klem.

Uw voordelen:

- ▲ naar keuze 5- en 6-zijden bewerking door het klemmen van een of beide bekken
- ▲ bekken snel verwisselbaar zonder gereedschap
- ▲ beste toegankelijkheid van alle zijden en grote spanweg van 130 mm
- ▲ volledig ingekapselde, mechanische spindel
- ▲ geïntegreerde, interne elastomeerdemping om trillingen te minimaliseren
- ▲ omvangrijk modulair bekkenprogramma

Opspannen / uitlijnen:



Opspannen met twee pasbouten Ø 12_{f7} / M12 en spanbouten **Artikel-nr. 80 895 019**



Uitlijning door precisie pasblokken 20^{H7} in de basis en in de T-gleuf van de machinetafel. Opspannen met klemvingers.



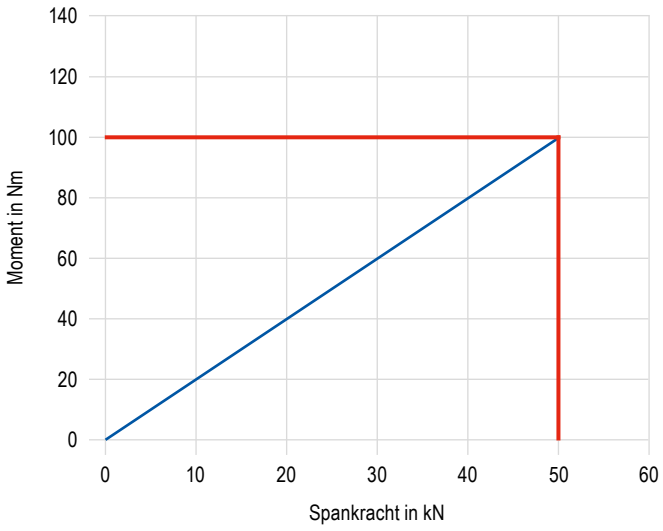
Uitlijnen en opspannen met nulpunt spansysteem MNG (2-3 opnamepennen). **Optioneel:** Positioneer- en bevestigingsgaten naar wens van de klant.

Spankracht:

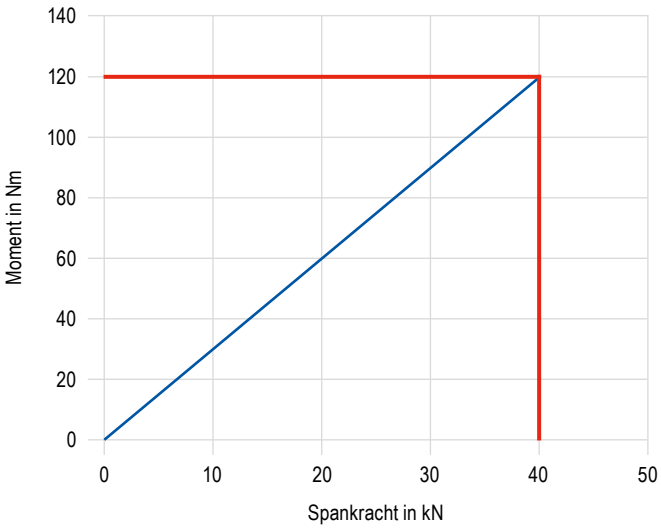
grootte		max. aandraaimoment in Nm	max. spankracht in kN
X5G-Z	Ruw materiaal spannen	100	50
X5G-Z	Precisie spannen	120	40
X5G-Z-S	Ruw materiaal spannen	100	50
X5G-Z-S	Precisie spannen	120	34

Aantrekmoment / spankracht X5G-Z

Ruw materiaal spannen

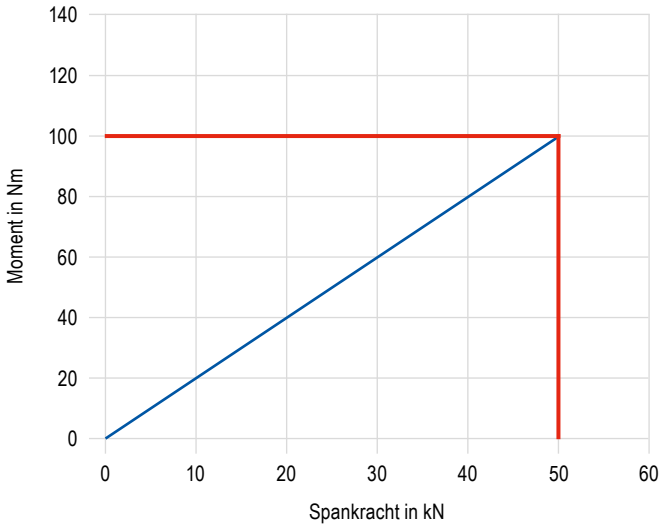


Precisie spannen

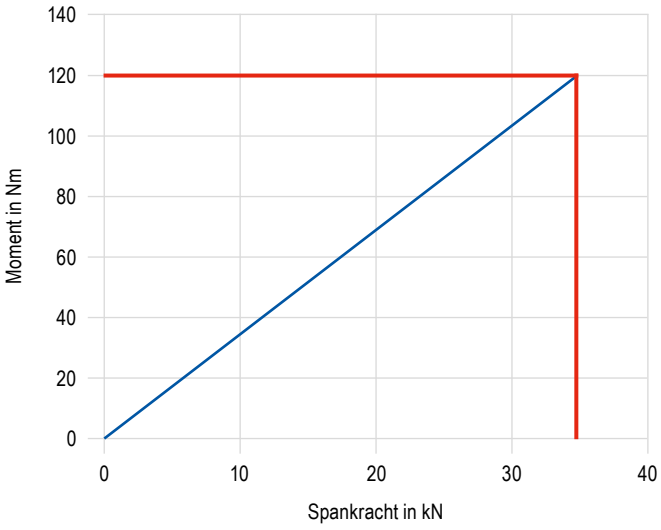


Aantrekmoment / spankracht X5G-Z-S

Ruw materiaal spannen

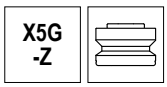


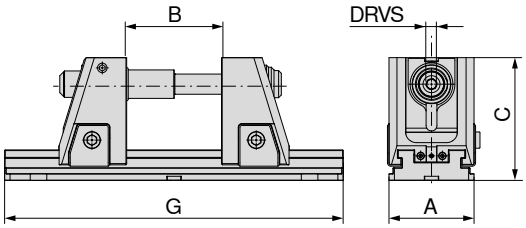
Precisie spannen



SoloClamp – X5G-Z

- ▲ mechanische 5-asser machineklem met verplaatsbare vaste bek, hoogte 181 mm
- ▲ zonder systeembekken
- ▲ zeer toegankelijk
- ▲ 5- en 6-zijdenbewerking mogelijk
- ▲ Snelwissel bekken
- ▲ Opspannen op de machinetafel is mogelijk met MNG/PNG pennen of direct door de basis







A mm	B mm	C mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 908 ... EUR Y4	
125	4 - 134	181	330	14	40	33,2	3.170,00	**52500**
125	4 - 234	181	430	14	40	36,1	3.400,00	**52600**
125	4 - 304	181	500	14	40	38,1	3.540,00	**52700**
125	4 - 434	181	630	14	40	41,8	3.800,00	**52800**
125	4 - 604	181	800	14	40	46,6	4.140,00	**52900**

Standaard slag 130 mm

→ **pagina 48**
Hier vindt u de trekstangverlengingen, die moeten worden ingezet om de maximale spanbreedte te bereiken.

→ **pagina 42–44**
Hier vindt u de maattabellen voor de verschillende bekken.

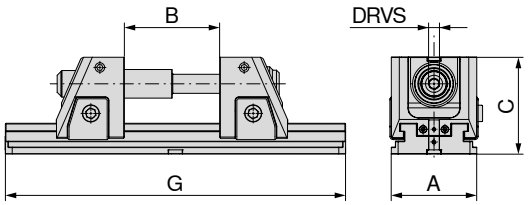
Klemmengids

Maten van de onderzijde	41	Systeem-toebehoren	45
MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163	Algemeen toebehoren	164–183

SoloClamp – X5G-Z-S

- ▲ mechanische 5-asser machineklem met verplaatsbare vaste bek, hoogte 142 mm
- ▲ zonder systeembekken
- ▲ zeer toegankelijk
- ▲ 5- en 6-zijdenbewerking mogelijk
- ▲ Snelwissel bekken
- ▲ Opspannen op de machinetafel is mogelijk met MNG/PNG pennen of direct door de basis

X5G -Z-S





80 908 ...

A mm	B mm	C mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	EUR Y4	
125	4 - 134	142	330	14	40	27,3	2.880,00	**42500**
125	4 - 234	142	430	14	40	30,2	3.110,00	**42600**
125	4 - 304	142	500	14	40	32,2	3.250,00	**42700**
125	4 - 434	142	630	14	40	35,9	3.510,00	**42800**
125	4 - 604	142	800	14	40	40,7	3.860,00	**42900**

Standaard slag 130 mm

→ **pagina 48**
Hier vindt u de trekstangverlengingen, die moeten worden ingezet om de maximale spanbreedte te bereiken.

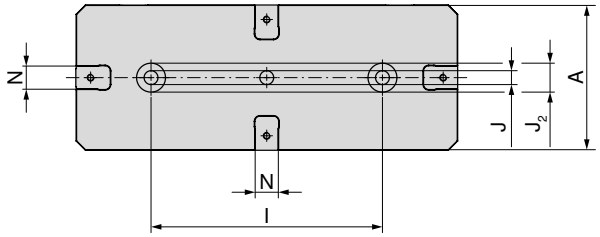
→ **pagina 42–44**
Hier vindt u de maattabellen voor de verschillende bekken.

Klemmengids

Maten van de onderzijde	41	Systeem-toebehoren	45
MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163	Algemeen toebehoren	164–183

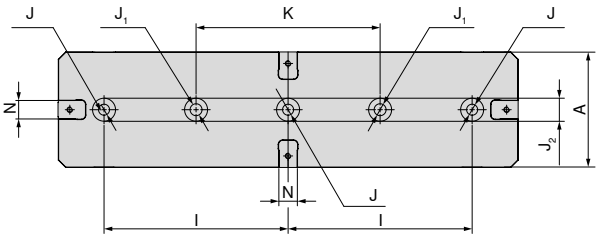
Maten van de onderzijde van X5G-Z/-S

Basisbreedte 125 mm en lengte 330 mm



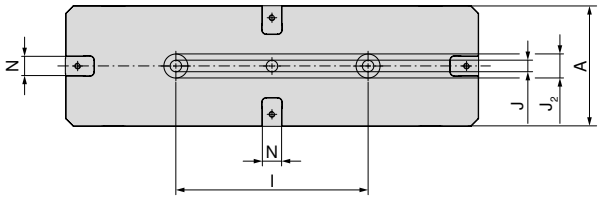
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J2 H6 mm	N H7 mm
125	200	12	25	20

Basisbreedte 125 mm en lengte 630 mm



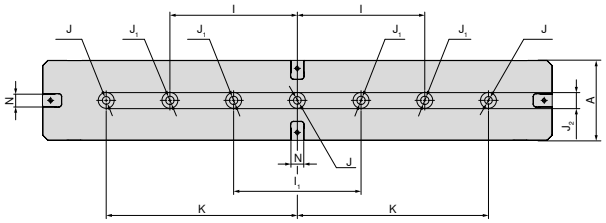
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm	K ±0,02 mm	N H7 mm
125	200	12	13	25	200	20

Basisbreedte 125 mm en lengte 430 mm



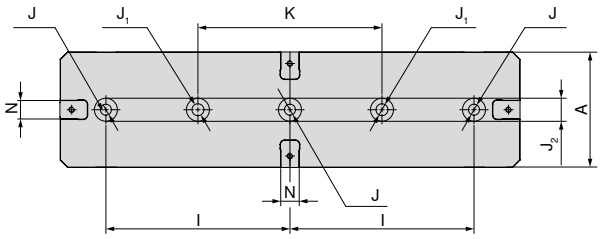
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J2 H6 mm	N H7 mm
125	200	12	25	20

Basisbreedte 125 mm en lengte 800 mm



A mm	l ±0,02 mm	l1 ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm	K ±0,02 mm	N H7 mm
125	200	200	12	13	25	300	20

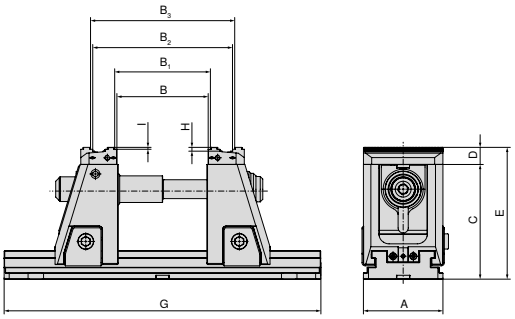
Basisbreedte 125 mm en lengte 500 mm



A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm
125	200	12	13	25

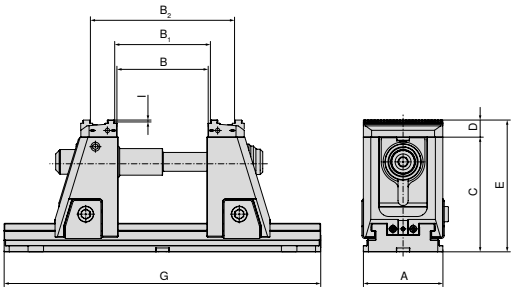
X5G-Z/-S maattabellen voor de verschillende bekken

met gripbekken 3 mm



type	Spindelverlenging 430 mm 80 908 80000	Spindelverlenging 500 mm 80 908 80100	Spindelverlenging 630 mm 80 908 80200	Spindelverlenging 800 mm 80 908 80300	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	181	27	208	330	6	3
80 908 42500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	142	27	169	330	6	3
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	181	27	208	430	6	3
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	142	27	169	430	6	3
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	181	27	208	500	6	3
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	142	27	169	500	6	3
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	181	27	208	630	6	3
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	142	27	169	630	6	3
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	181	27	208	800	6	3
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	142	27	169	800	6	3

met gripbekken 5 mm

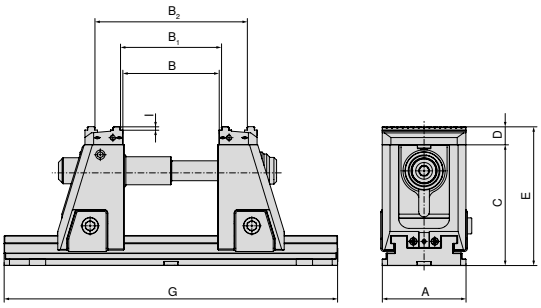


type	Spindelverlenging 430 mm 80 908 80000	Spindelverlenging 500 mm 80 908 80100	Spindelverlenging 630 mm 80 908 80200	Spindelverlenging 800 mm 80 908 80300	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
80 908 42500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

→ **pagina 48**
Hier vindt u de geschikte trekstangverlengingen.

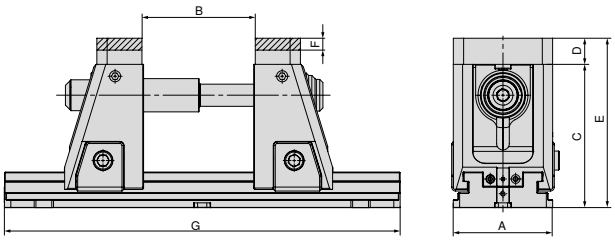
X5G-Z/-S maattabellen voor de verschillende bekken

met getrapte carbide 5 mm gripbekken



type	Spindelverlenging 430 mm 80 908 80000	Spindelverlenging 500 mm 80 908 80100	Spindelverlenging 630 mm 80 908 80200	Spindelverlenging 800 mm 80 908 80300	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
80 908 42500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

met zachte bekken, staal



Artikel-nr.
Systeembekken

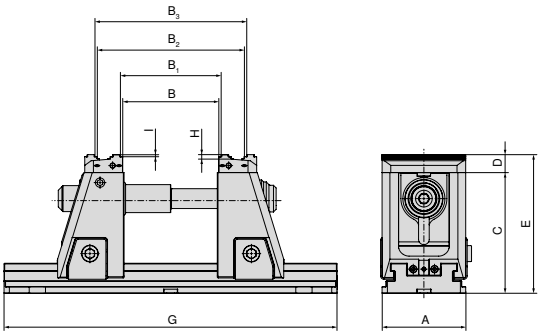
2 x **80 909 31200**

type	Spindelverlenging 430 mm 80 908 80000	Spindelverlenging 500 mm 80 908 80100	Spindelverlenging 630 mm 80 908 80200	Spindelverlenging 800 mm 80 908 80300	A	B	C	D	E	F	G
80 908 52500					125	4–134	181	33	214	15	330
80 908 42500					125	4–134	142	33	175	15	330
80 908 52600	1 x				125	4–234	181	33	214	15	430
80 908 42600	1 x				125	4–234	142	33	175	15	430
80 908 52700	1 x	1 x			125	4–304	181	33	214	15	500
80 908 42700	1 x	1 x			125	4–304	142	33	175	15	500
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	181	33	214	15	630
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	142	33	175	15	630
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	181	33	214	15	800
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	142	33	175	15	800

→ **pagina 48**
Hier vindt u de geschikte trekstangverlengingen.

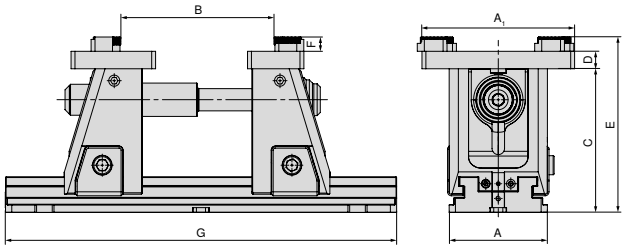
X5G-Z/-S maattabellen voor de verschillende bekken

met Prägeprofiel bekken



Artikel-nr. Systeembekken															
															2 x 80 908 31200
type	Spindelverlenging 430 mm 80 908 80000	Spindelverlenging 500 mm 80 908 80100	Spindelverlenging 630 mm 80 908 80200	Spindelverlenging 800 mm 80 908 80300	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	181	27	208	330	6	3
80 908 42500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	142	27	169	330	6	3
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	181	27	208	430	6	3
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	142	27	169	430	6	3
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	181	27	208	500	6	3
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	142	27	169	500	6	3
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	181	27	208	630	6	3
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	142	27	169	630	6	3
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	181	27	208	800	6	3
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	142	27	169	800	6	3

met pendelbekken en adapterplaten



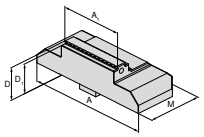
Artikel-nr. Systeembekken											
										80 909 31500 + 80 909 31300	
type	Spindelverlenging 430 mm 80 908 80000	Spindelverlenging 500 mm 80 908 80100	Spindelverlenging 630 mm 80 908 80200	Spindelverlenging 800 mm 80 908 80300	A	B	C	D	E	F	G
80 908 52500					125	42–210	181	22	221	18	330
80 908 42500					125	42–210	142	22	182	18	330
80 908 52600	1 x				125	42–310	181	22	221	18	430
80 908 42600	1 x				125	42–310	142	22	182	18	430
80 908 52700	1 x	1 x			125	42–380	181	22	221	18	500
80 908 42700	1 x	1 x			125	42–380	142	22	182	18	500
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	181	22	221	18	630
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	142	22	182	18	630
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	181	22	221	18	800
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	142	22	182	18	800

→ **pagina 48**
Hier vindt u de geschikte trekstangverlengingen.

Overzicht systeembekken

Gripbek 3 mm

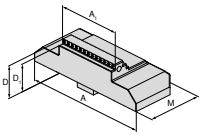
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	24			57			302,00	**80 908 30300**			●								
125	125	65	27	24			57			314,00	**80 908 30200**			●								
125	125	80	27	24			57			314,00	**80 908 30100**			●								
125	125	125	27	24			57			324,00	**80 908 30000**			●								

Gripbek 5 mm

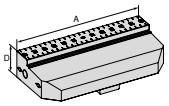
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	22			57			302,00	**80 908 30700**			●								
125	125	65	27	22			57			314,00	**80 908 30600**			●								
125	125	80	27	22			57			314,00	**80 908 30500**			●								
125	125	125	27	22			57			324,00	**80 908 30400**			●								

Gladde bek

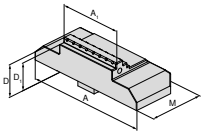
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27							324,00	**80 908 31400**			●								

Getrapte carbide gripbek, 5 mm

▲ prijs per stuk

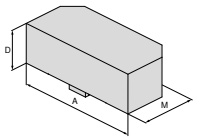
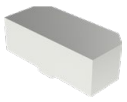



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	22			57			358,00	**80 908 31100**			●								
125	125	65	27	22			57			370,00	**80 908 31000**			●								
125	125	80	27	22			57			380,00	**80 908 30900**			●								
125	125	125	27	22			57			392,00	**80 908 30800**			●								

Overzicht systeembekken

Zachte bek (staal)

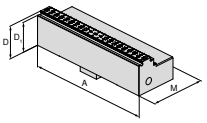
▲ materiaal: 16MnCr5
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				57			140,00	**80 909 31200**			●								

Prägeprofiel bek

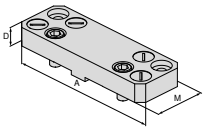
▲ prijs per stuk
▲ passend op LANG Prägeprofiel




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			324,00	**80 908 31200**			●								

Adapterplaat

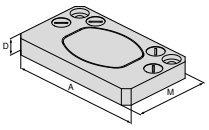
▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk
▲ incl. afdekschroeven




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				104			414,00	**80 909 31500**			●								

Pendelbek

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk
▲ incl. afdekschroeven

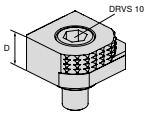


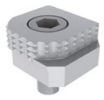

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				62			553,00	**80 909 31300**			●								

Overzicht systeembekken

6-voudige bek

▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
▲ 2 = grip met trap 3 mm
▲ 3 = grip met trap 8 mm
▲ 4 = grip met trap 18 mm
▲ 5 = grip met trap 8 mm
▲ 6 = grip rond
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ incl. bevestigingsbout

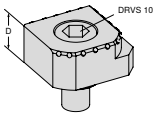


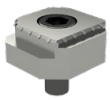


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-voudige bek

▲ 1 = glad
▲ 2 = carbide grip
▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
▲ 6 = carbide grip rond
▲ incl. bevestigingsbout

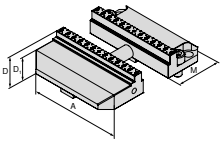




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Precisiebekken

▲ prijs per set



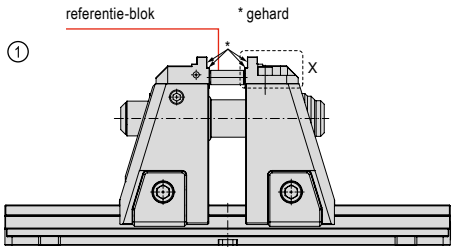


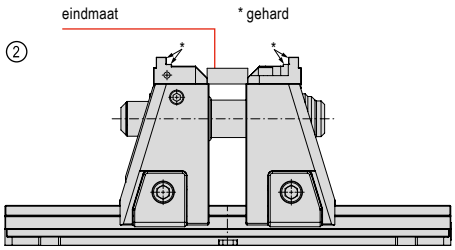
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			490,00	**80 908 31300**			●								

Procedure voor de geharde precisiebekken-set

De X5G-Z overtuigt door een zeer hoge precisie, alle componenten zijn met hoge precisie geslepen en gehard. Toch zijn er toepassingen waarbij de gewenste tolerantie van snelwisselbekken niet voldoet aan de eisen van het werkstuk. Voor deze gevallen bieden wij een geharde precisiebekken-set aan (art.nr. **80 908 31300**), die door de klant op het spanvlak (aan beide zijden) kan worden nabewerkt voor de allerhoogste precisie.

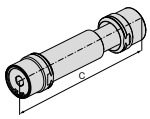
De hardfrees bewerking wordt uitgevoerd in gespannen toestand (beide schroeven op de verstelbare vaste bekken zijn aangedraaid met 140 Nm). De precisiebekken moeten: volgens aanzicht 1+2, worden gefreesd (hardfrezen). Het meegeleverde referentie-blok wordt gebruikt voor het klemmen in de standaard positie (1). Bij het spannen in omgedraaide positie (2) kan een eindmaat worden gebruikt.





Overzicht systeem-toebehoren

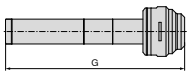
Spindeleenheid X5G-Z





C mm	WT kg	80 908 ... EUR Y4	
227,5	2,5	392,00	**50100**

Spindelverlenging





voor breedte mm	G mm	80 908 ... EUR Y4	
125	430	164,00	**80000**
125	500	177,00	**80100**
125	630	205,00	**80200**
125	800	235,00	**80300**

Momentsleutel

▲ zonder inbusdop



vierkant	TQX Nm	80 884 ... EUR Y4	
1/2"	10 - 100	280,00	**502**

Handkruk

▲ uitvoering met zeskantpen
▲ voor snelverstelling



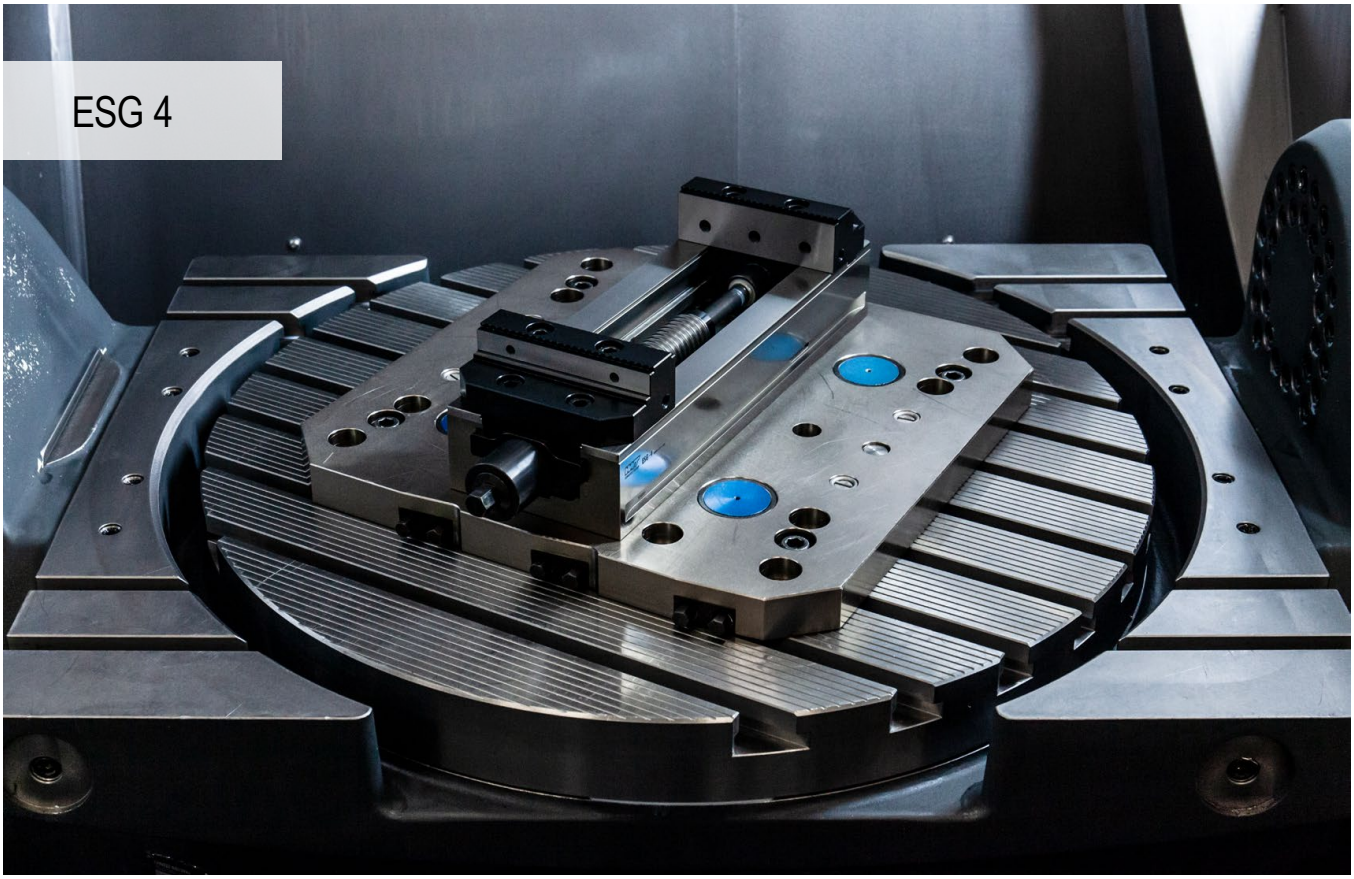
H5G-Z
X5G-Z

voor breedte mm	DRVS mm	80 907 ... EUR Y4	
125	14	81,00	**500**

Inbusdop



vierkant	DRVS mm	80 877 ... EUR Y4	
1/2"	14	18,20	**214**



Zeer efficiënte allrounder voor het bewerken van onbewerkte en bewerkte onderdelen

De ESG 4 enkelspanners overtuigen met hendel-snelspanning, snel instellen van het spanbereik, lage bouw en gering gewicht.

Uw voordelen:

- ▲ meerdere koelmiddel afvoeren voor storingsvrij functioneren gecontroleerde afvoer
- ▲ eenvoudige en snelle positionering op het MNG-nulpunt-spansysteem
- ▲ hoge spankrachten tussen 5 – 50 kN met gering aantrekmoment
- ▲ eenvoudiger en sneller wisselen van bekken met 2 bouten
- ▲ snelle en eenvoudige demontage van de spindeleenheid
- ▲ omvangrijk modulair bekkenprogramma

Opspannen / uitlijnen:



ESG 4 – 80 mm = bevestiging met M8-bouten door de basis
ESG 4 – 125 mm / 160 mm = bevestiging met M12-bouten en pasbouten door de basis



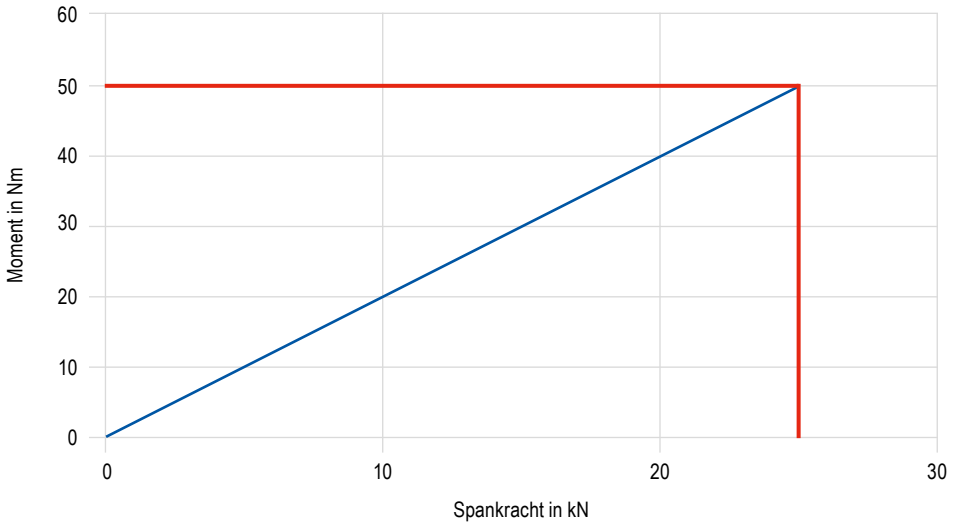
Bevestiging met 4 klemvingers **Artikel-nr. 80 890 315**



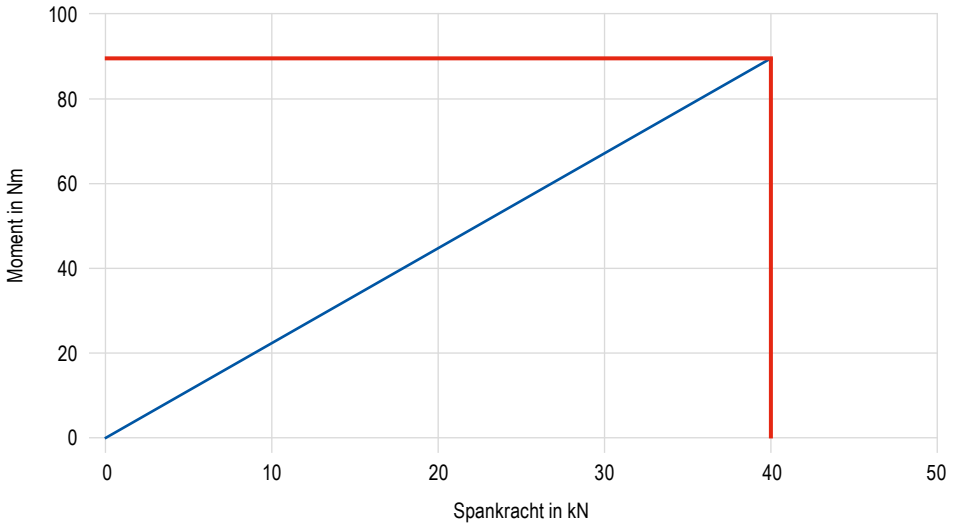
Bevestiging met nulpunt-spansysteem
ESG 4 – 80 mm = 1 opnamepen + verdraaibeveiliging
ESG 4 – 125 / 160 mm = 2 opnamepennen steek 200 mm

Spankracht:

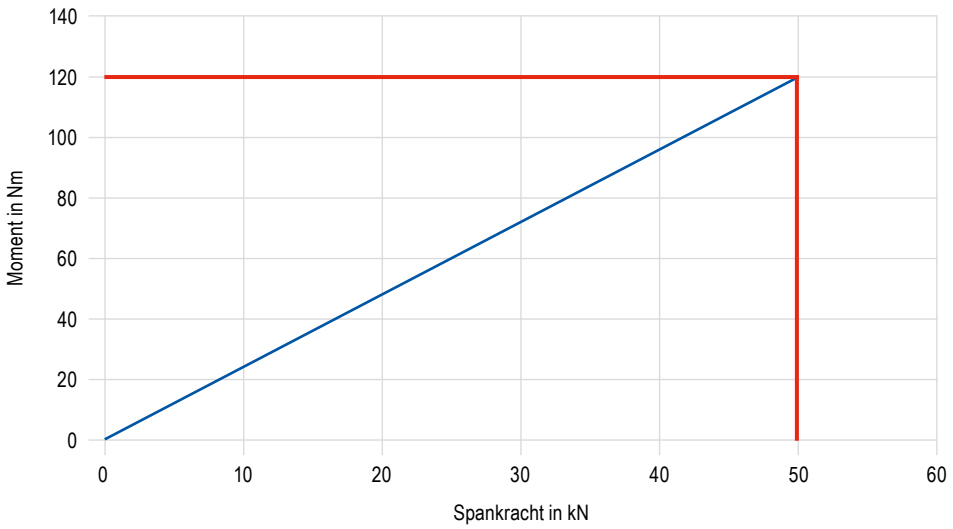
Aantrekmoment / spankracht ESG 4 – 80 mm



Aantrekmoment / spankracht ESG 4 – 125 mm



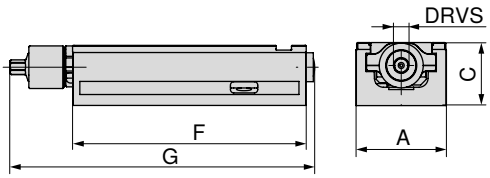
Aantrekmoment / spankracht ESG 4 – 160 mm



SoloClamp – ESG 4

- ▲ enkelspanner zonder systeembekken
- ▲ snelle 160° hendelklemming met momentsleutel
- ▲ snelle in- en uitbouw van de spindelgroep
- ▲ ±0,01 mm repeteernauwkeurigheid (±0,015 mm bij A = 160 mm)

ESG 4 | **MNG**





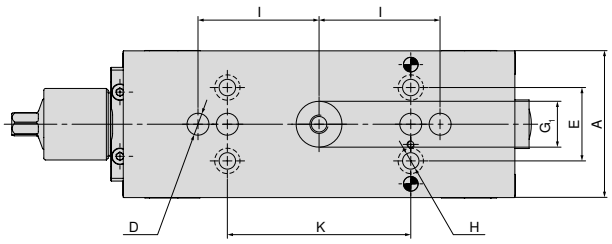
A	C -0.02	F	G	DRVS	MXC	WT	spanbereik	80 901 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	mm		
80	55	214	284	12	25	5,0	0-192	1.230,00	**080**
125	60	362	433	14	40	15,0	0-308	1.520,00	**125**
160	70	480	559	14	50	28,5	0-434	2.220,00	**160**

Klemmengids

Maten van de onderzijde	52	Maattabellen voor de verschillende bekken	53+54
Systeem-toebehoren	55–58	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

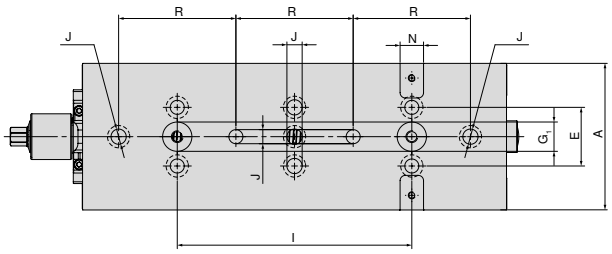
Maten van de onderzijde van ESG 4

Basisbreedte 80 mm en lengte 214 mm



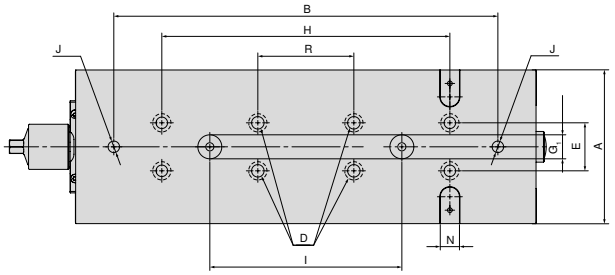
A mm	D mm	E mm	G_1 mm	H mm	I mm	K mm
80	12	40	25	9	66	100

Basisbreedte 125 mm en lengte 362 mm



A mm	E mm	G_1 mm	I mm	J mm	N_{H7} mm	R mm
125	50	25	200	13	20	100

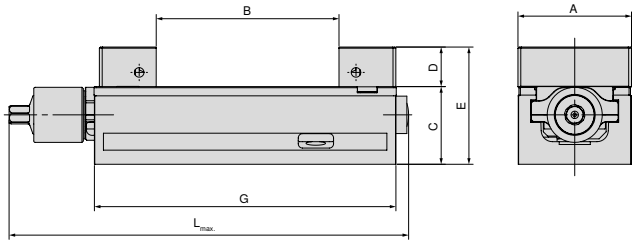
Basisbreedte 160 mm en lengte 480 mm



A mm	B mm	D mm	E mm	G_1 mm	H mm	I mm	J mm	N_{H7} mm	R mm
160	400	13	50	25	300	200	12	20	100

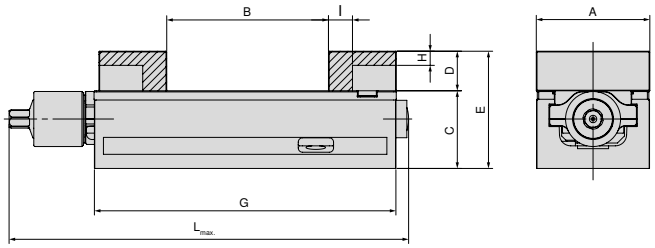
ESG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met blokbekken



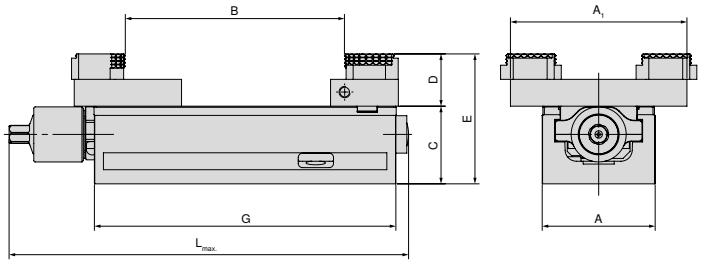
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	0 - 130	55	28	83	214	308	**80 901 31200** + **80 901 31300**
125	0 - 231	60	40	100	362	432	**80 901 31400** + **80 901 31500**
160	0 - 312	70	50	120	480	559	**80 901 31600** + **80 901 31700**

met zachte aluminium bekken



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	0 - 115	55	28	83	214	10	17	284	**80 901 307** + **80 878 850**
125	0 - 219	60	40	100	362	23	27	432	**80 901 304** + **80 878 550**
160	0 - 309	70	50	120	480	23	30	559	**80 901 301** + **80 878 305**

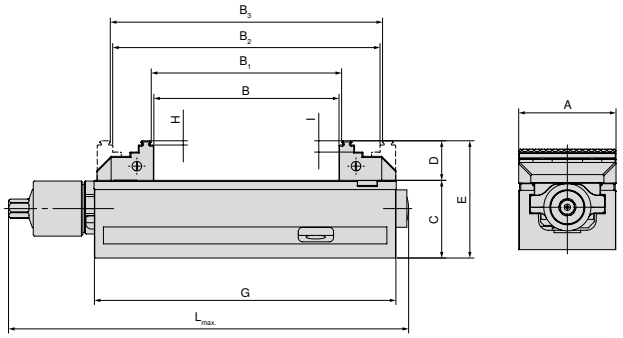
met pendelbekken en adapterplaten



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	125	5 - 155	55	19	92	214	284	**80 878 870** + **80 901 501**
125	180	4 - 306	60	22	100	362	432	**80 878 570** + **80 901 502**
160	256	11 - 463	70	22	110	480	559	**80 878 670** + **80 901 503**

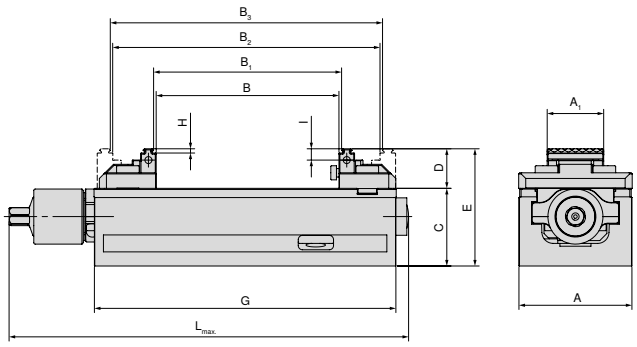
ESG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met gripbekken 3 mm



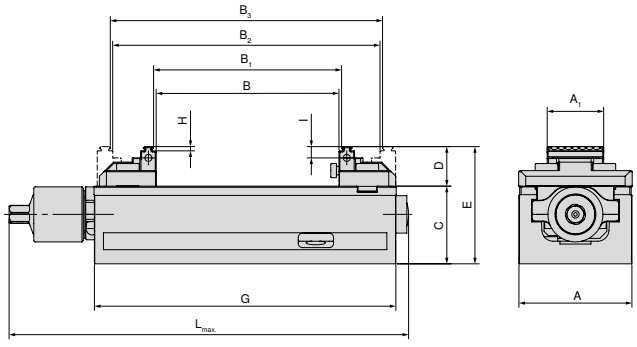
A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	0 - 130	4 - 134	59 - 188	63 - 192	55	28	83	214	3	8	284	**80 901 306 + 80 878 810**
125	0 - 231	8 - 238	71 - 301	78 - 308	60	40	100	362	3	18	433	**80 901 302 + 80 901 303**
160	0 - 310	8 - 317	117 - 427	125 - 434	70	50	120	480	3	10	559	**80 901 300 + 80 878 610**

Gripbek 3 mm, breedte 40 mm



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	40	0 - 130	4 - 134	59 - 188	63 - 192	55	28	83	214	3	8	284	**80 901 308 + 80 878 81900**

met gripbekken 3 mm, breedte 65 mm

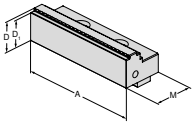


A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	65	0 - 240	8 - 247	77 - 317	84 - 324	60	33	93	362	3	9	432	**80 901 305 + 80 878 51900**

Overzicht systeembekken

Gripbek 3 mm, vast

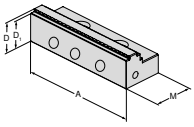
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			163,00	**80 901 306**				●	●						
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 302**				●	●				●		
160	160		50	47			81			404,00	**80 901 300**				●	●						

Gripbek 3 mm, los

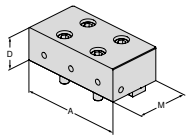
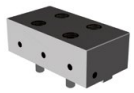
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 303**				●	●				●		
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Blokbek, vast

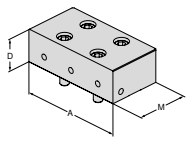
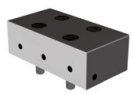
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			251,00	**80 901 31200**				●	●						
125	125		40				66			349,00	**80 901 31400**				●							
160	160		50				81			441,00	**80 901 31600**				●	●						

Blokbek, los

▲ prijs per stuk

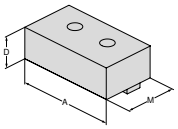
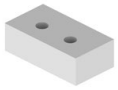



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			244,00	**80 901 31300**				●	●		●		●		
125	125		40				66			342,00	**80 901 31500**				●					●		
160	160		50				81			430,00	**80 901 31700**				●	●		●				

Overzicht systeembekken

Aluminium bek, vast

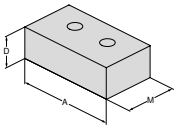
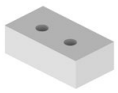
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			101,00	**80 901 307**				●	●						
125	125		40				68			110,00	**80 901 304**				●							
160	160		50				85			124,00	**80 901 301**				●	●						

Zachte opzetbek (aluminium)

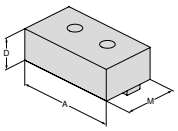
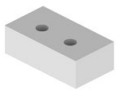
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		
160	160		50				85			124,00	**80 878 305**				●	●		●				

Zachte bek, staal, vast

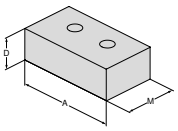
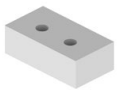
▲ materiaal: 16MnCr5
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			104,00	**80 901 31800**				●	●						
125	125		40				68			125,00	**80 901 31900**				●	●						

Zachte bek, staal, los

▲ materiaal: 16MnCr5
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

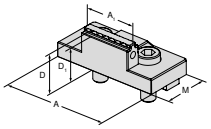



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

Overzicht systeembekken

Gripbek, breedte 40 mm, vast

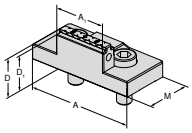
▲ prijs per stuk
▲ dubbelzijdige getrapte gripbek




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			196,00	**80 901 308**				●							

Gripbek 3 mm, breedte 40 mm, los

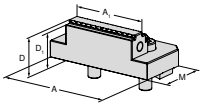
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			180,00	**80 878 81900**				●			●				

5-As gripbek, breedte 65 mm, vast

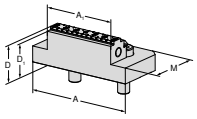
▲ prijs per stuk
▲ dubbelzijdige getrapte gripbek




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			214,00	**80 901 305**				●							

Gripbek 3 mm, breedte 65 mm, los

▲ dubbelzijdige getrapte gripbek
▲ prijs per stuk

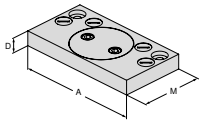



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			196,00	**80 878 51900**							●				

Overzicht systeembekken

Pendelbek, los

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk

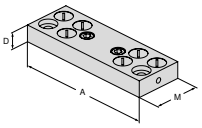




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		
160	256		22				170			726,00	**80 878 670**				●			●				

Adapterbek

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk

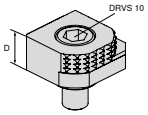


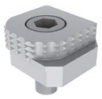


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				48			291,00	**80 901 501**				●							
125	180		22				62			346,00	**80 901 502**				●							
160	256		22				125			484,00	**80 901 503**				●							

6-voudige bek

▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
▲ 2 = grip met trap 3 mm
▲ 3 = grip met trap 8 mm
▲ 4 = grip met trap 18 mm
▲ 5 = grip met trap 8 mm
▲ 6 = grip rond
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ incl. bevestigingsbout

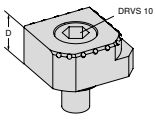


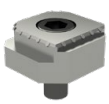


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-voudige bek

▲ 1 = glad
▲ 2 = carbide grip
▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
▲ 6 = carbide grip rond
▲ incl. bevestigingsbout





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	



De geoptimaliseerde ESG 5 – Maximale precisie en proceszekerheid

De nieuwe ESG 5 erft alle beste kenmerken van zijn voorganger en legt de lat nog hoger op gebied van gebruiksvriendelijkheid en duurzaamheid. Geoptimaliseerd gebruiksgemak en verbeterde duurzaamheid waren topprioriteiten bij het updaten van deze populaire enkelspanner.

Uw voordelen:

- ▲ afgeschermde spindel – gesloten systeem, hoge proceszekerheid
- ▲ compact ontwerp met beste toegankelijkheid
- ▲ Eenvoudige en dus snelle bekkenwissel, simpelweg met 2 schroeven
- ▲ hoge nauwkeurigheid door spelingsvrije lagering
- ▲ groter klembereik, veel betere toegankelijkheid, omvangrijkste aanbod systeembekken
- ▲ duurzaam systeem met een vernikkelde body zorgt voor een lange levensduur

Opspannen / uitlijnen:



Bevestiging met nulpunt-spansysteem
ESG 5 – 80 mm + L-190 mm
ESG 5 – 125 mm + L-160 mm + L-235 mm

1 opnamepen + MNG-indexeerpennen



Bevestiging met nulpunt-spansysteem
ESG 5 – 125 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 opnamepennen



In alle varianten zijn altijd Ø 12^{JS} precisieboringen aanwezig, waarmee de ESG 5 exact gepositioneerd kan worden. Alle varianten kunnen met bouten van boven door de basis bevestigd worden.

Opspannen / uitlijnen:

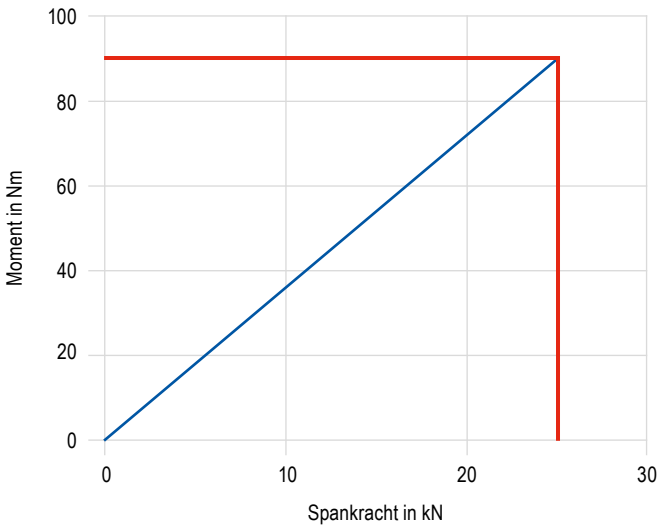


ESG 5 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

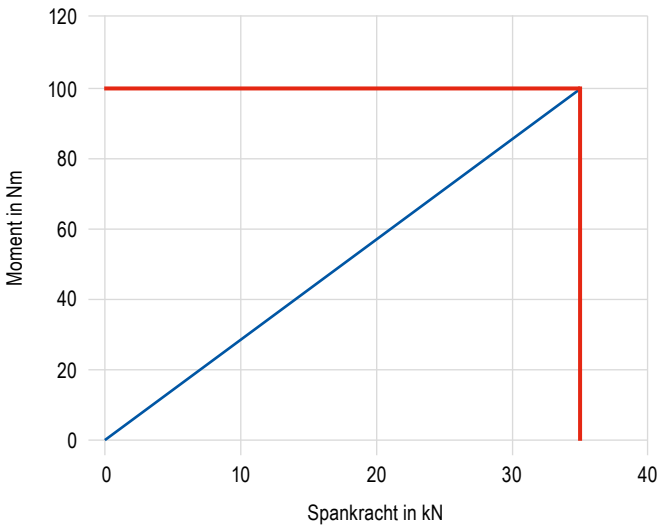
Deze 4 varianten kunnen ook met klemvingers opgespannen worden.

Spankracht:

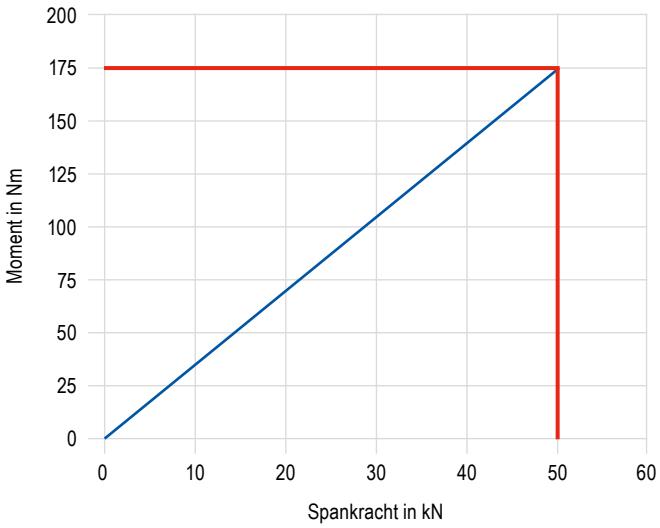
Aantrekmoment / spankracht ESG 5 – 80 mm



Aantrekmoment / spankracht ESG 5 – 125 mm



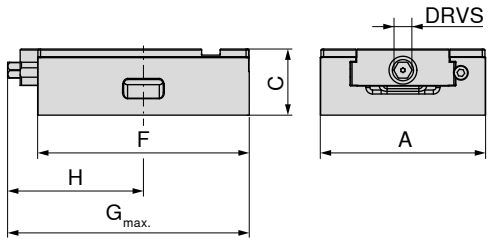
Aantrekmoment / spankracht ESG 5 – 160 mm



SoloClamp – ESG 5

- ▲ Enkelspanner zonder systeembekken
- ▲ kogelgelagerde spindel
- ▲ ± 0,01 mm repeteernauwkeurigheid
- ▲ passend voor PNG er MNG

ESG 5 | **MNG**





A mm	C ±0,01 mm	F mm	G max. mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 857 ... EUR Y4	
80	50	130	155,0	82	12	25	2,9	553,00	**08500**
80	50	190	203,0	102	12	25	4,4	665,00	**08600**
125	50	160	169,0	103	12	35	6,0	726,00	**15000**
125	50	235	235,0	132	12	35	8,4	927,00	**15100**
125	50	300	300,0	170	12	35	10,5	1.230,00	**15200**
160	70	280	309,0	169	14	50	25,0	1.710,00	**26100**
160	70	480	512,5	267	14	50	30,0	2.040,00	**26200**

passend voor nulpuntspansystemen							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Artikel-nr.	type	Breedte in mm	Hoogte in mm	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 857 08500	ESG 5	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 857 08600		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 857 15000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 857 15100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 15200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26100		160	280	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

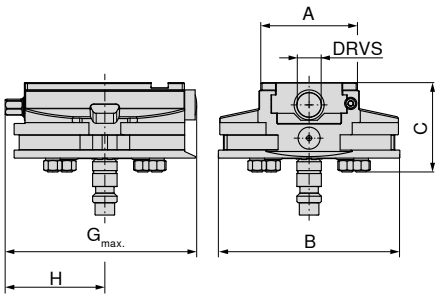
Klemmengids

Maten van de onderzijde	63+64	Maattabellen voor de verschillende bekken	65
Systeem-toebehoren	66	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

SoloClamp – ESG 5

▲ Ingekapselde enkelspanner voor Erowa ITS 148
▲ zonder systeembekken
▲ kogelgelagerde spindel
▲ ± 0,01 mm repeteernauwkeurigheid

ESG 5





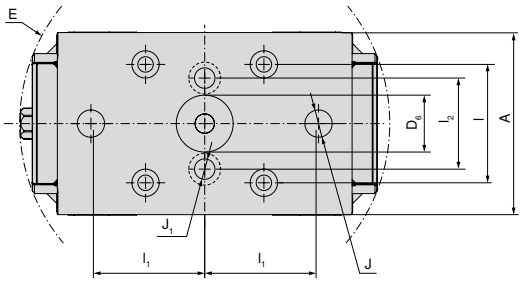
A	B	C	$G_{max.}$	H	DRVS	MXC	WT	80 857 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	EUR	Y4
80	148	73	157	81	12	25	5,6	1.370,00	**08900**

Klemmengids

Maten van de onderzijde	63+64	Maattabellen voor de verschillende bekken	65
Systeem-toebehoren	66	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

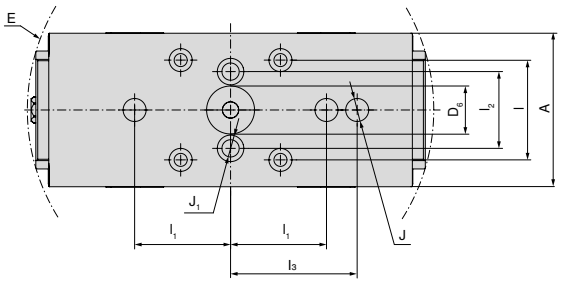
Maten van de onderzijde van ESG 5

Basisbreedte 80 mm en lengte 130 mm



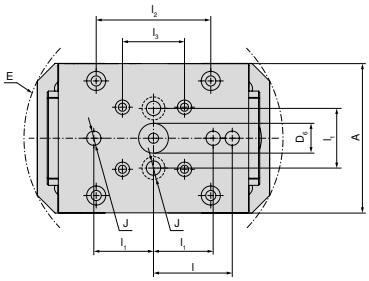
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Basisbreedte 80 mm en lengte 190 mm



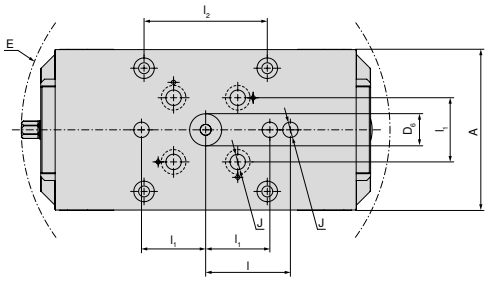
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Basisbreedte 125 mm en lengte 160 mm



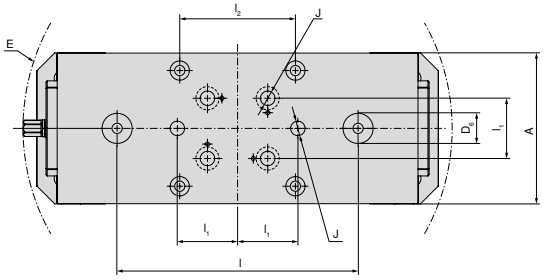
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm
125	25	218	66	50	96	52	12

Basisbreedte 125 mm en lengte 235 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	288	66	50	96	12

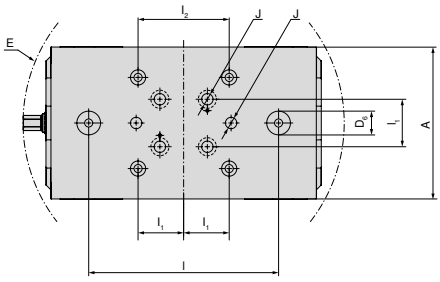
Basisbreedte 125 mm en lengte 300 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	357	200	50	96	12

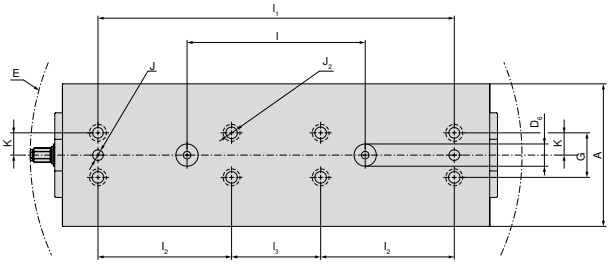
Maten van de onderzijde van ESG 5

Basisbreedte 160 mm en lengte 280 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
160	25	339	200	50	96	12

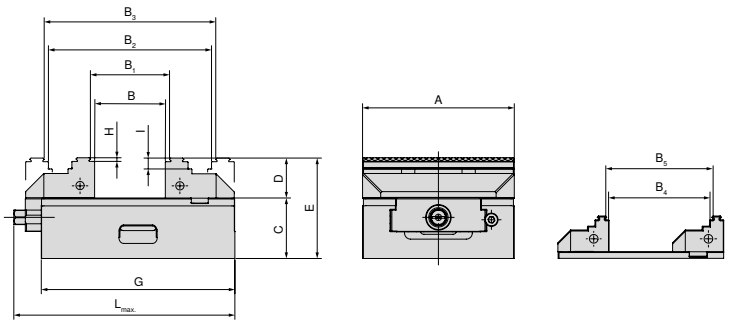
Basisbreedte 160 mm en lengte 480 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{2\ F7}$ mm	$K_{\pm0,02}$ mm	G mm
160	25	553	200	400	150	100	12	12	25	50

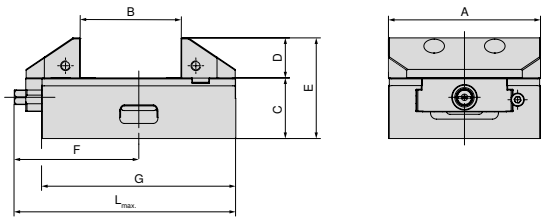
ESG 5 maattabellen voor de verschillende bekken

met vaste en losse gripbekken 3 mm



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	B_4 mm	B_5 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	0-49	4-53	59-107	63-111	30-78	34-82	50	28	78	130	3	8	155	**80 901 306** + **80 878 810**
80	0-109	4-113	59-167	63-171	29-134	35-136	50	28	78	190	3	8	206	**80 901 306** + **80 878 810**
125	0-57	8-64	77-134	84-141	40-95	47-102	50	33	83	160	3	9	183	**80 857 30000** + **80 878 510**
125	0-127	8-134	77-204	84-211	40-165	47-172	50	33	83	235	3	9	250	**80 857 30000** + **80 878 510**
125	0-197	8-204	77-274	84-281	40-235	47-242	50	33	83	300	3	9	320	**80 857 30000** + **80 878 510**
160	0-121	8-128	118-238	125-245	–	–	70	50	120	280	3	10	328	**80 901 300** + **80 878 610**
160	0-324	8-331	118-441	125-448	–	–	70	50	120	480	3	10	506	**80 901 300** + **80 878 610**

met 5-As bekken

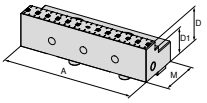


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	25-82	50	33	83	103	160	183	**80 857 30200** + **80 857 30100**
125	25-152	50	33	83	132	235	250	**80 857 30200** + **80 857 30100**
125	25-222	50	33	83	170	300	320	**80 857 30200** + **80 857 30100**

Overzicht systeembekken

Vaste bek, glad

▲ prijs per stuk

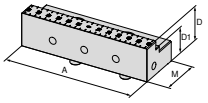




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 857 30400**					●						
125	125		33	25			57			378,00	**80 857 30300**					●						

Losse bek, glad

▲ prijs per stuk

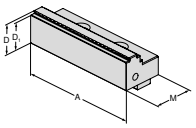




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 878 34700**					●		●				
125	125		33	25			57			378,00	**80 878 34600**					●		●				

Gripbek 3 mm, vast

▲ prijs per stuk

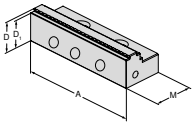




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			163,00	**80 901 306**				●	●						
125	125		33	30			57			222,00	**80 857 30000**					●						
160	160		50	47			81			404,00	**80 901 300**				●	●						

Gripbek 3 mm, los

▲ prijs per stuk



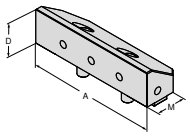
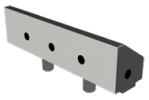


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			151,00	**80 878 510**					●		●				
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Overzicht systeembekken

5-As bek, vast

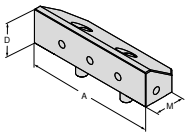
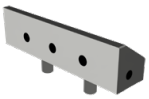
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			224,00	**80 857 30100**					●						

5-As bek, los

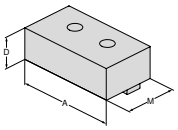
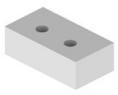
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			224,00	**80 857 30200**					●						

Zachte bek, staal, vast

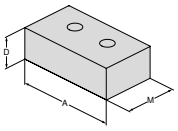
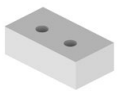
▲ materiaal: 16MnCr5
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			104,00	**80 901 31800**				●	●						
125	125		40				68			125,00	**80 901 31900**				●	●						

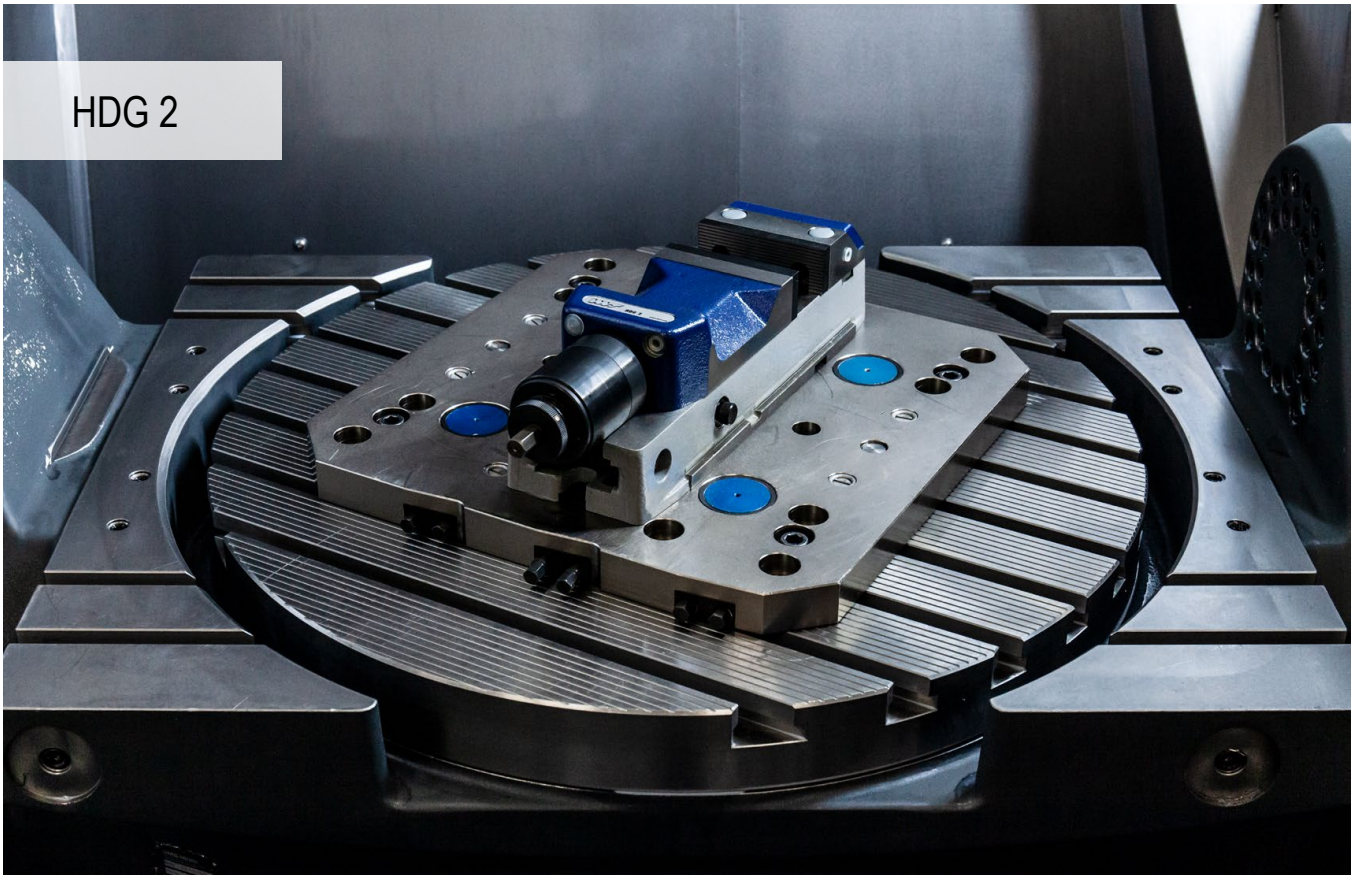
Zachte bek, staal, los

▲ materiaal: 16MnCr5
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

17



Beproefd hoge druk spansysteem

Mechanische machineklem met traploze krachtinstelling van 10 tot 100% van de spankracht met slechts één omwenteling van de hendel en met altijd dezelfde eindpositie van de hendel. Snelle spanbereikverstelling door middel van pennen.

Uw voordelen:

- ▲ tijd en kracht besparen – slecht 1 omwenteling van de hendel
- ▲ spantijd < 1 seconde
- ▲ eenvoudige handling
- ▲ traploos en zonder gereedschap in te stellen
- ▲ hoge bewerkingsprecisie

Opspannen / uitlijnen:



Uitlijning op de tafel met behulp van precisie spanblokken en langs- resp. dwarssleuven 20^{H7} in de basis



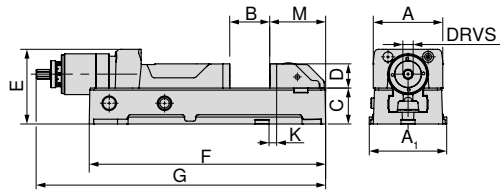
Opspannen met bouten door de basis of via de zijkant met klemvingers

SoloClamp – HDG 2

- ▲ hogedruk spanner
- ▲ traploze krachtinstelling
- ▲ mechanische krachtoverbrenging
- ▲ spankracht met slechts één omwenteling
- ▲ losse bekken, voorbewerkt voor opname van bekken voor spanbereikvergroting

leveromvang:
hogedruk machineklem incl. 4 klemvingers, handkruk, 2 geprofileerde en geharde bekken

HDG 2





A	A_1	B	$C_{+0/-0,02}$	D	E	F	$G_{max.}$	$K_{\pm 0,015}$	M	DRVS	MXC	WT	80 892 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
100	112	0 - 159	52	35	108	342	521	11	81	12	4 - 30	20	2.050,00	**100**
125	140	0 - 201	62	40	118	400	584	28	85	12	4 - 40	27	2.340,00	**125**
160	176	0 - 300	78	50	149	544	784	40	112	12	5 - 60	55	3.470,00	**160**

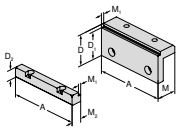
Klemmengids

Maten van de onderzijde	71	Systeem-toebehoren	69–71
Algemeen toebehoren	164–183		

Overzicht systeembekken

Bekken voor spanbereikvergroting

▲ prijs per set (1 vaste en 1 losse bek)





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		56	50	22		37	5	19	366,00	**80 892 225**						●					
	125		56	50	22		37	5	19	494,00	**80 892 226**						●					
	160		71	65	23		47	5	23,5	537,00	**80 892 227**						●					

Afbeelding met vergroot spanbereik

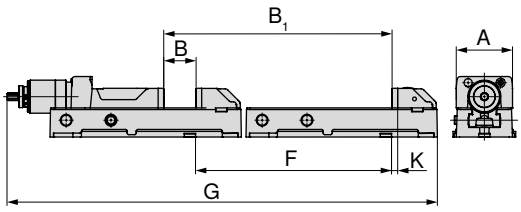


A	B	D	artikelnummer machineklem	artikelnummer bekken
100	118 - 278	56	**80 892 100**	**80 892 225**
125	137 - 338	56	**80 892 125**	**80 892 226**
160	169 - 470	71	**80 892 160**	**80 892 227**

SoloClamp – HDG 2

▲ basis verlenging

HDG 2





A mm	B mm	B_1 mm	F mm	G mm	K mm	80 892 ... EUR Y4	
100	0-159	350-509	450	871,3	11	1.160,00	**51000**
125	0-201	410-611	410	994,1	28	1.280,00	**51100**
160	0-300	550-850	550	1334,15	40	1.740,00	**51200**

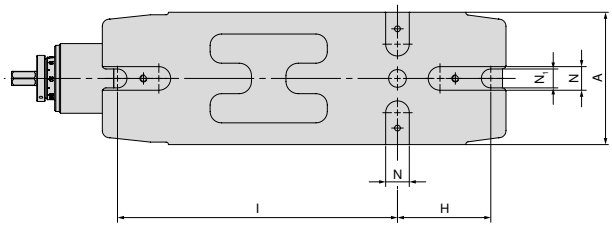
Afbeelding met basis verlenging



A	B	D	artikelnummer machineklem	artikelnummer verlenging
100	350 - 509	35	**80 892 100**	**80 892 51000**
125	410 - 611	40	**80 892 125**	**80 892 51100**
160	550 - 850	50	**80 892 160**	**80 892 51200**

Maten van de onderzijde van HDG 2

Basisbreedte 100 mm, 125 mm, 160 mm



A mm	H mm	I mm	N_{H7} mm	N_1 mm
100	80	240	20	15
125	100	280	20	18
160	130	380	20	22

Overzicht systeem-toebehoren

Haakse overbrenging

HDG 2



voor breedte mm	80 892 ... EUR Y4	
100/125	460,00	**314**
160	499,00	**315**

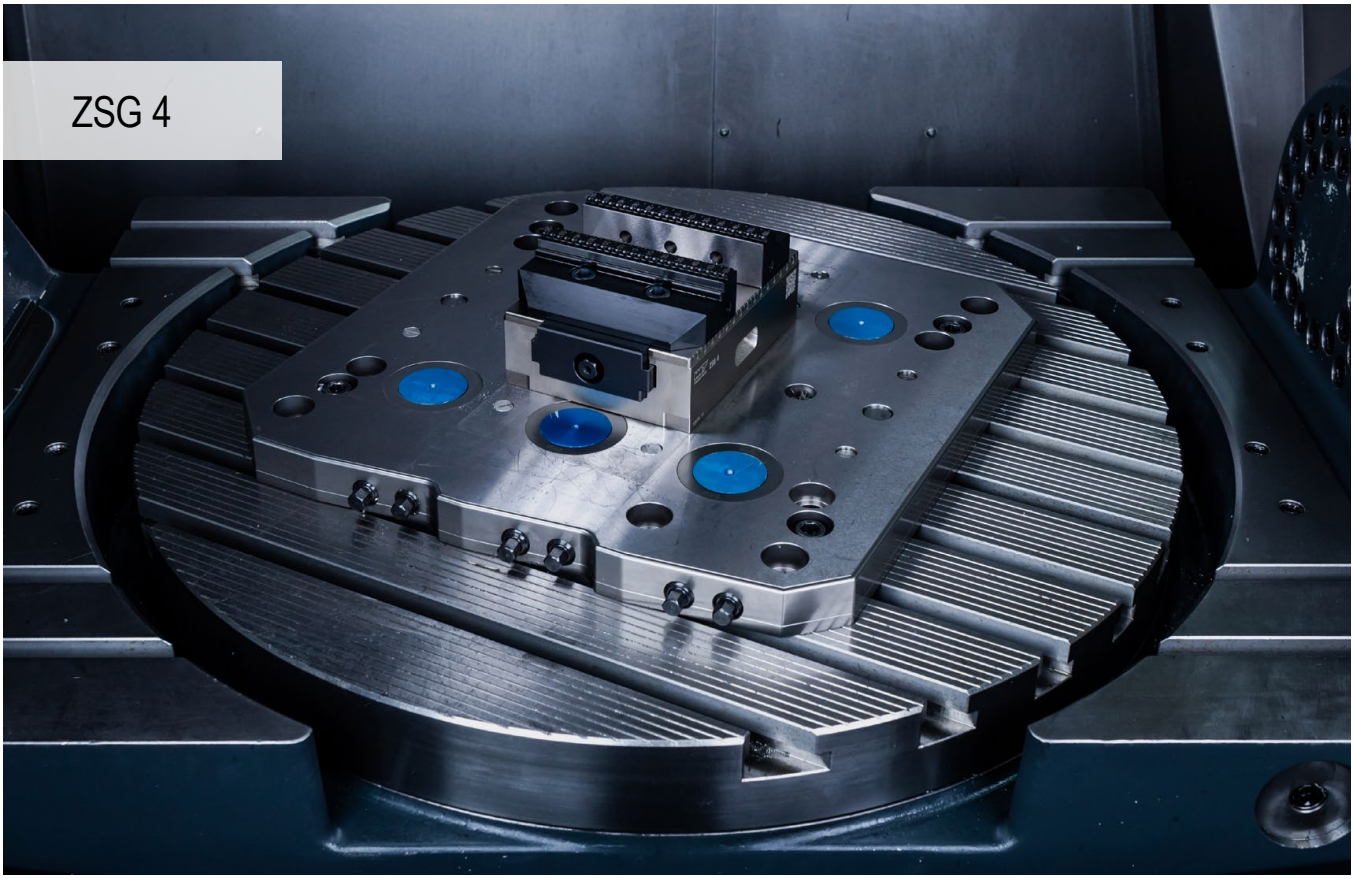
Handkruk

▲ voor snelverstelling

HDG 2



voor breedte mm	DRVS mm	80 892 ... EUR Y4	
100/125	12	76,60	**124**
160	12	95,00	**164**



De geoptimaliseerde ZSG 4 – Maximale precisie en proceszekerheid

De nieuwe ZSG 4 erft alle beste kenmerken van zijn voorganger en legt de lat nog hoger op gebied van gebruiksvriendelijkheid en duurzaamheid. Geoptimaliseerd gebruiksgemak en verbeterde duurzaamheid waren topprioriteiten bij het updaten van deze populaire centrumspanner.

Uw voordelen:

- ▲ afgeschermde spindel – gesloten systeem, hoge proceszekerheid
- ▲ compact ontwerp met beste toegankelijkheid
- ▲ Eenvoudige en dus snelle bekkenwissel, simpelweg met 2 schroeven
- ▲ hoge nauwkeurigheid door spelingsvrije lagering
- ▲ groter klembereik, veel betere toegankelijkheid, omvangrijkste aanbod systeembekken
- ▲ duurzaam systeem met een vernikkelde body zorgt voor een lange levensduur

Opspannen / uitlijnen:



Bevestiging met nulpunt-spansysteem
ZSG 4 – 80 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm + L-160 mm + L-235 mm

1 opnamepen + MNG-indexeerpennen



Bevestiging met nulpunt-spansysteem
ZSG 4 – 125 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 opnamepennen



In alle varianten zijn altijd Ø 12^{IS} precisieboringen aanwezig, waarmee de ZSG 4 exact gepositioneerd kan worden. Alle varianten kunnen met bouten van boven door de basis bevestigd worden.

Opspannen / uitlijnen:



ZSG 4 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

Deze 4 varianten kunnen ook met klemvingers opgespannen worden.

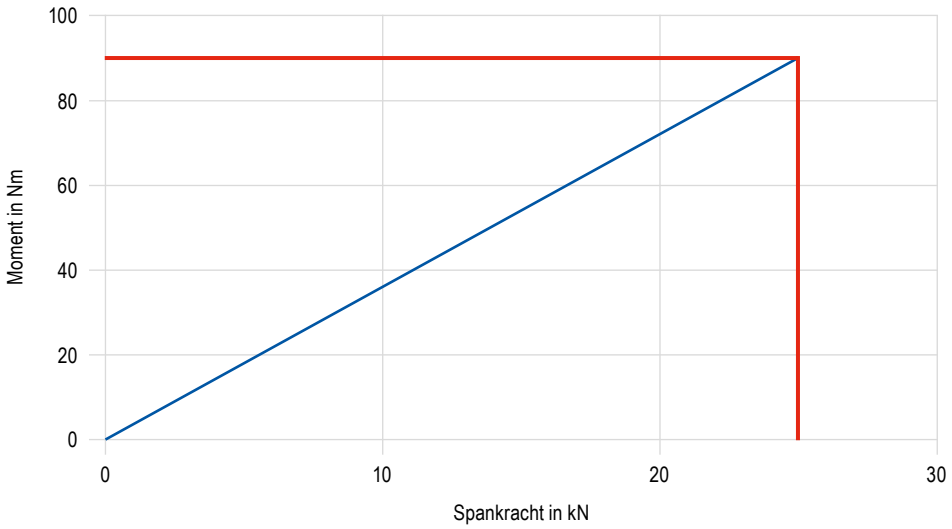


ZSG 4 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm

Alle 5 varianten zijn ook verkrijgbaar met opnameboringen voor het LANG-nulpunt spansysteem.

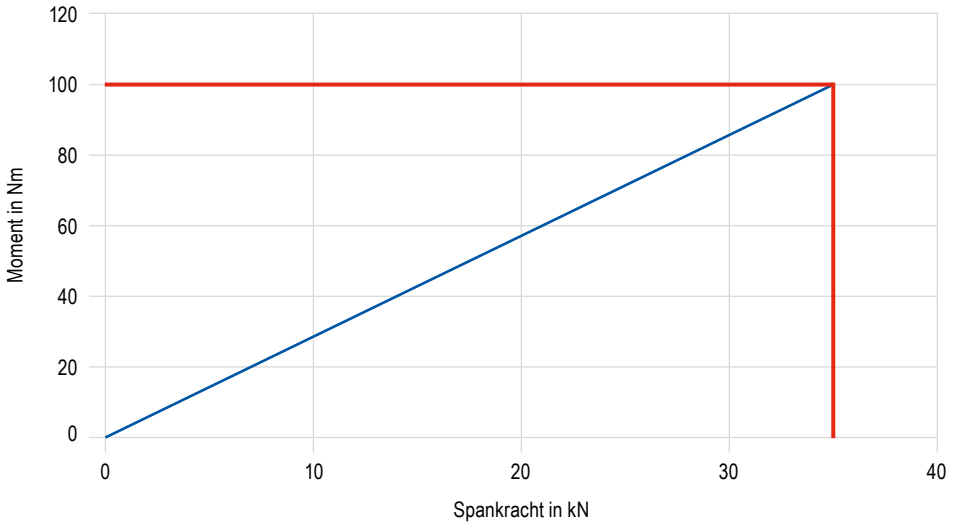
Spankracht:

Aantrekmoment / spankracht ZSG 4 – 80 mm

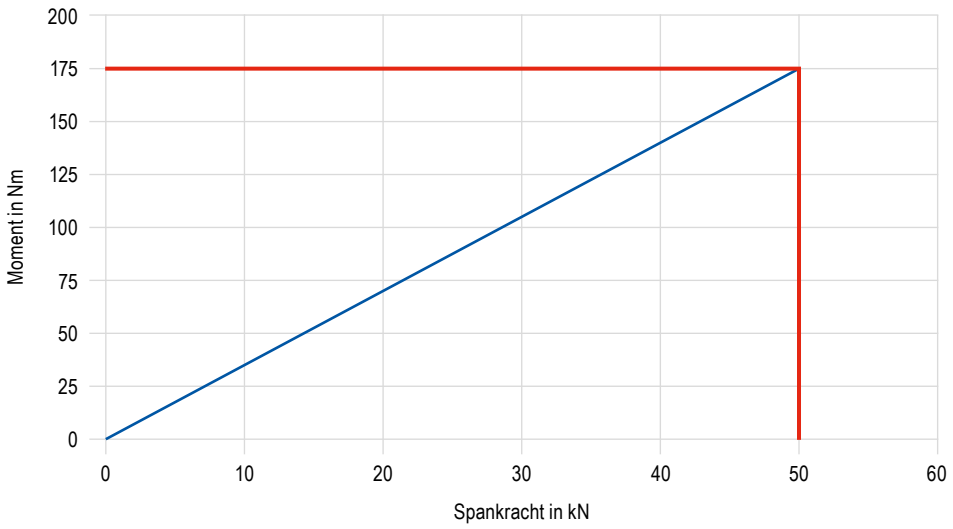


Spankracht:

Aantrekmoment / spankracht ZSG 4 – 125 mm



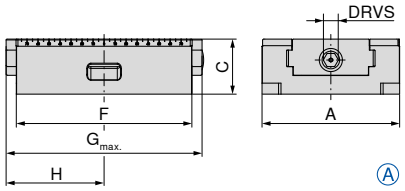
Aantrekmoment / spankracht ZSG 4 – 160 mm



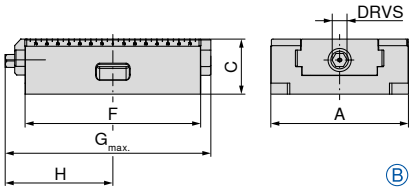
CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Ingekapselde centrumspanner
- ▲ zonder systeembekken
- ▲ kogelgelagerde spindel
- ▲ ± 0,01 mm repeteernauwkeurigheid
- ▲ passend voor PNG er MNG

ZSG 4 | **MNG**



interne aandrijfspindel



externe aandrijfspindel



A mm	C ±0,01 mm	F mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	omschrijving	80 878 ... EUR Y4	
80	50	130	157	81	12	25	3,1	A	553,00	**08500**
80	50	190	206	104	12	25	4,5	B	665,00	**08600**
125	50	160	200	111,5	12	35	6,3	A	726,00	**15000**
125	50	235	272	143,5	12	35	9,5	B	927,00	**15100**
125	50	300	340	181	12	35	12,5	B	1.130,00	**15200**
160	70	280	315	172	14	50	25,0	A	1.710,00	**26100**
160	70	480	524	276	14	50	35,0	B	3.230,00	**26200**

passend voor nulpuntspansystemen							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Artikel-nr.	type	Breedte in mm	Lengte in mm	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 878 08500	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 878 08600		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 878 15000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 878 15100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 15200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 26100		160	280	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 26200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

Klemmengids

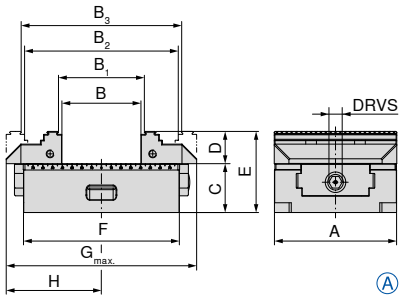
Maten van de onderzijde	78+79	Maattabellen voor de verschillende bekken	80–83
Systeem-toebehoren	85–90	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

17

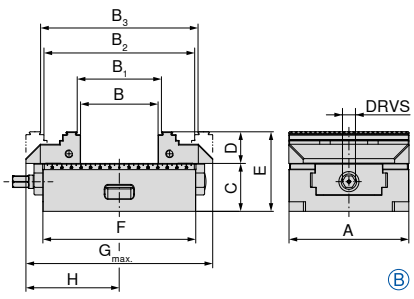
CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Ingekapselde centrumspanner
- ▲ met getrapte 3 mm gripbek
- ▲ kogelgelagerde spindel
- ▲ ± 0,01 mm repeteernauwkeurigheid
- ▲ passend voor PNG er MNG

ZSG 4 | **MNG**



interne aandrijfspindel



externe aandrijfspindel



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C ±0,01 mm	D mm	E mm	F mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	omschrijving	80 878 ... EUR Y4	
80	0 - 59	4 - 63	59 - 117	63 - 121	50	28	78	130	157	81	12	25	3,9	A	777,00	**08700**
80	0 - 123	4 - 127	59 - 181	63 - 185	50	28	78	190	206	104	12	25	5,5	B	889,00	**08800**
125	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	160	208	111,5	12	35	8,7	A	980,00	**15300**
125	0 - 155	8 - 162	77 - 218	84 - 225	50	33	83	235	272	143,5	12	35	12,0	B	1.180,00	**15400**
125	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	300	348	181	12	35	14,0	B	1.390,00	**15500**

Hier passen geen standaard 40 mm voorzetbekken op, indien benodigd dan bek D = 40 mm (**80 878 520**) gebruiken.

Artikel-nr.	type	Breedte in mm	Lengte in mm	MNG	MNG mini	PNG	LANG Quick Point 96 x 96	LANG Quick Point 52 x 52
		passend voor nulpuntspansystemen						
80 878 08700	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 878 08800		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 878 15300		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 878 15400		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 15500		125	300	✓	✗	✓	✓	✗

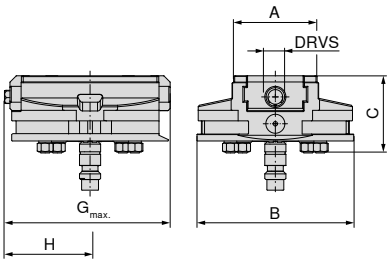
Klemmengids

Maten van de onderzijde	78+79	Maattabellen voor de verschillende bekken	80–83
Systeem-toebehoren	85–90	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Ingekapselde enkelspanner voor Erowa ITS 148
- ▲ zonder systeembekken
- ▲ kogelgelagerde spindel
- ▲ ± 0,01 mm repeteernauwkeurigheid

ZSG 4 | **MNG**





A	B	C	$G_{max.}$	H	DRVS	MXC	WT	80 878 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	EUR	Y4
80	148	73	157	81	12	25	5,6	1.370,00	**08900**

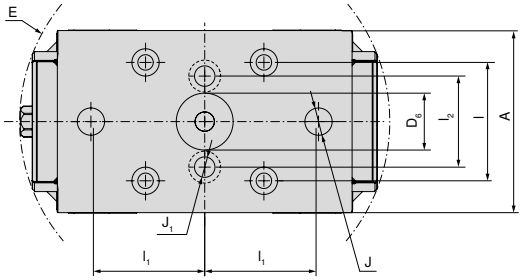
Klemmengids

Maten van de onderzijde	78+79	Maattabellen voor de verschillende bekken	80–83
Systeem-toebehoren	85–90	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

17

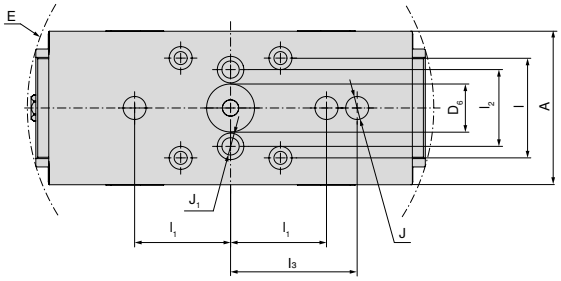
Maten van de onderzijde van ZSG 4

Basisbreedte 80 mm en lengte 130 mm



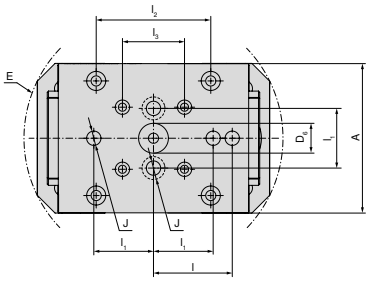
A mm	D6 H6 mm	E mm	l ±0,015 mm	l1 ±0,015 mm	l2 mm	J H7 mm	J1 mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Basisbreedte 80 mm en lengte 190 mm



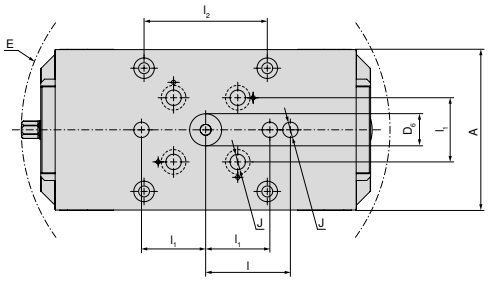
A mm	D6 H6 mm	E mm	l ±0,015 mm	l1 ±0,015 mm	l2 mm	l3 ±0,015 mm	J H7 mm	J1 mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Basisbreedte 125 mm en lengte 160 mm



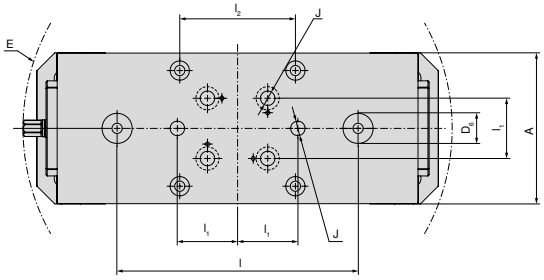
A mm	D6 H6 mm	E mm	l ±0,015 mm	l1 ±0,015 mm	l2 mm	l3 ±0,015 mm	J H7 mm
125	25	218	66	50	96	52	12

Basisbreedte 125 mm en lengte 235 mm



A mm	D6 H6 mm	E mm	l ±0,015 mm	l1 ±0,015 mm	l2 mm	J H7 mm
125	25	288	66	50	96	12

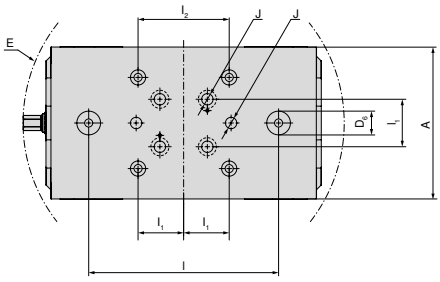
Basisbreedte 125 mm en lengte 300 mm



A mm	D6 H6 mm	E mm	l ±0,015 mm	l1 ±0,015 mm	l2 mm	J H7 mm
125	25	357	200	50	96	12

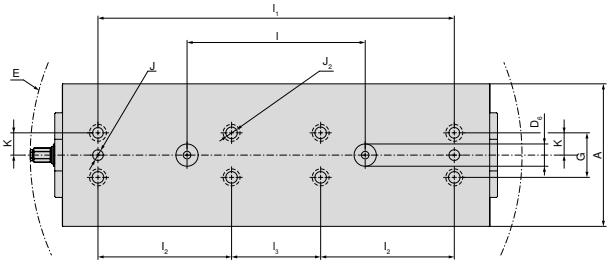
Maten van de onderzijde van ZSG 4

Basisbreedte 160 mm en lengte 280 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
160	25	339	200	50	96	12

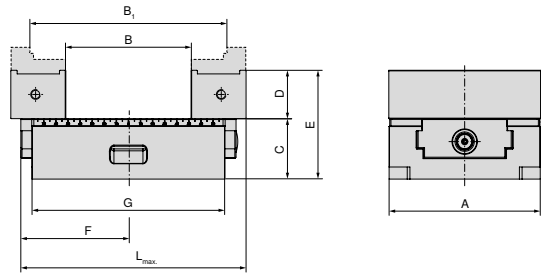
Basisbreedte 160 mm en lengte 480 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{2\ F7}$ mm	$K_{\pm0,02}$ mm	G mm
160	25	553	200	400	150	100	12	12	25	50

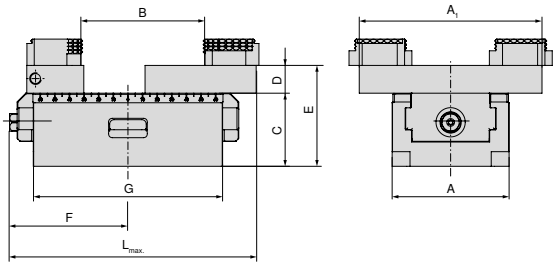
ZSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met combi-bekken



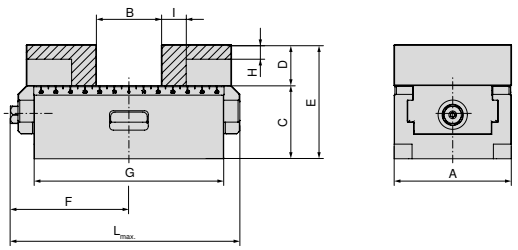
A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	23 - 103	82 - 161	50	40	90	111,5	160	208	2 x **80 878 530**
125	23 - 165	82 - 223	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 530**
125	23 - 241	82 - 300	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 530**

met pendelbekken en adapterplaten



A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	125	3 - 84	50	28	78	81	130	157	**80 878 890** + **80 878 870**
80	125	3 - 145	50	28	78	104	190	206	**80 878 890** + **80 878 870**
125	180	7 - 126	50	22	90	111,5	160	212	**80 878 590** + **80 878 570**
125	180	7 - 207	50	22	90	143,5	235	272	**80 878 590** + **80 878 570**
125	180	7 - 250	50	22	90	181	300	352	**80 878 590** + **80 878 570**
160	256	16 - 292	70	22	110	170	280	315	**80 878 690** + **80 878 670**
160	256	16 - 406	70	22	110	276	480	524	**80 878 690** + **80 878 670**

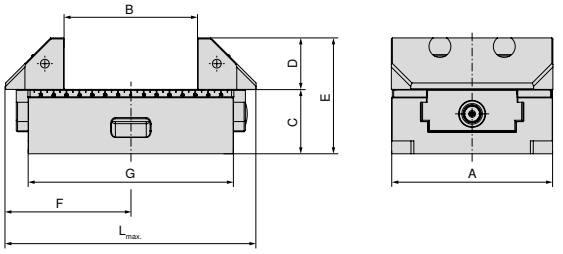
met aluminium opzetbekken



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	0 - 44	50	28	78	81	130	10	17	157	2 x **80 878 850**
80	0 - 108	50	28	78	104	190	10	17	206	2 x **80 878 850**
125	0 - 58	50	40	90	111,5	160	17	27	208	2 x **80 878 550**
125	0 - 133	50	40	90	143,5	235	17	27	272	2 x **80 878 550**
125	0 - 198	50	40	90	181	300	17	27	348	2 x **80 878 550**
160	0 - 123	70	50	120	170	280	26	25	315	2 x **80 878 305**
160	10 - 336	70	50	120	276	480	26	25	524	2 x **80 878 305**

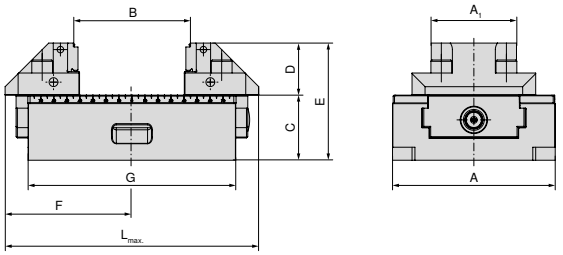
ZSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met 5-As bekken



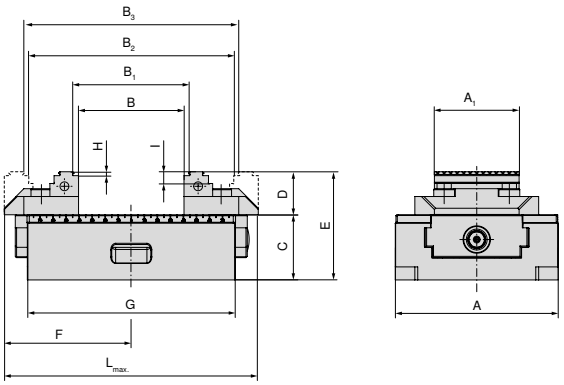
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	22 - 102	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80 878 625**
125	22 - 165	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 625**
125	22 - 242	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 625**
160	15 - 140	70	50	120	170	280	315	2 x **80 878 660**
160	28 - 354	70	50	120	276	480	524	2 x **80 878 660**

met 5-As gripbekken 3 mm, breedte 65 mm



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	65	8 - 87	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80 878 665**
125	65	8 - 162	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 665**
125	65	8 - 227	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 665**

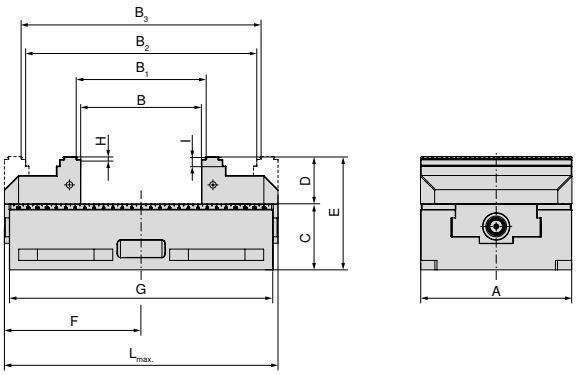
met gripbekken 3 mm, breedte 65 mm



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	65	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	111,5	160	3	9	208	2 x **80 878 51900**
125	65	0 - 142	8 - 149	77 - 218	84 - 225	50	33	83	143,5	235	3	9	272	2 x **80 878 51900**
125	65	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	181	300	3	9	348	2 x **80 878 51900**

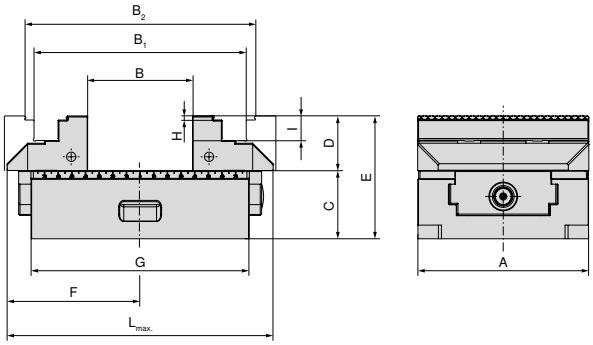
ZSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met gripbekken 3 mm



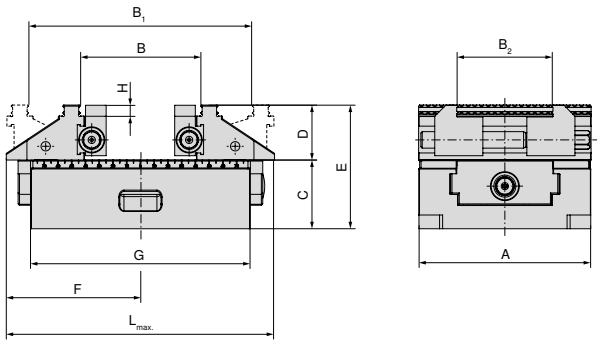
A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
160	0 - 127	8 - 134	118 - 244	125 - 251	70	50	120	170	280	3	10	315	2 x **80 878 610**
160	15 - 341	22 - 348	132 - 458	139 - 465	70	50	120	276	480	3	10	524	2 x **80 878 610**

met gripbekken 3 mm, hoogte 40 mm



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	0 - 75	75 - 154	88 - 166	50	40	90	111,5	160	3	9	208	2 x **80 878 520**
125	0 - 138	75 - 217	88 - 229	50	40	90	143,5	235	3	9	272	2 x **80 878 520**
125	0 - 215	75 - 294	88 - 306	50	40	90	181	300	3	9	348	2 x **80 878 520**

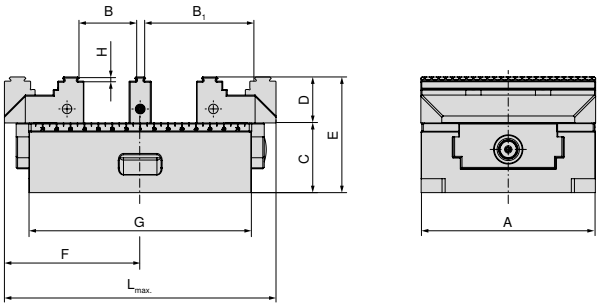
met 6-voudig bekkensysteem voor bekbreedte 125 mm



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
125	39 - 86	83 - 161	37 - 101	50	40	90	111,5	160	8	209	**80 878 525**
125	39 - 149	83 - 224	37 - 101	50	40	90	143,5	235	8	272	**80 878 525**
125	39 - 226	83 - 301	37 - 101	50	40	90	181	300	8	349	**80 878 525**

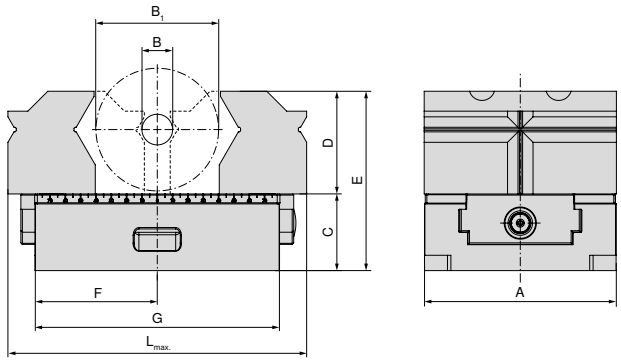
ZSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met met grip tussenbek 3 mm (hoogte 28 mm / 33 mm) voor bekbreedte 125 mm



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	8 - 28	37 - 57	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80 878 810** + **80 878 31200**
80	14 - 22	31 - 51	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80 878 810** + **80 878 33400**
80	8 - 58	37 - 87	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80 878 810** + **80 878 31200**
80	14 - 52	31 - 81	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80 878 810** + **80 878 33400**
125	9 - 40	47 - 78	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 34	41 - 72	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**
125	9 - 72	47 - 110	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 66	41 - 104	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**
125	9 - 110	47 - 148	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 104	41 - 142	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**

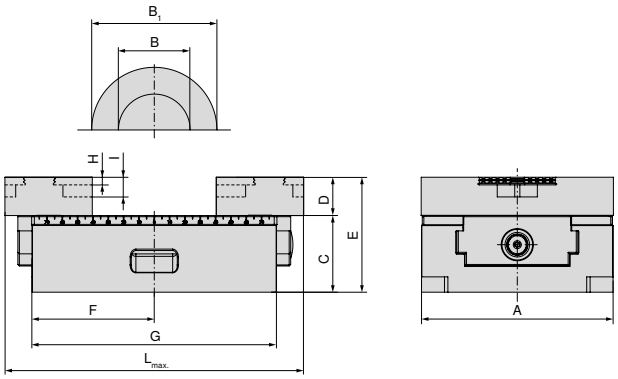
met prismabek, verplaatsbaar – horizontale en verticale prisma



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	81	130	157	2 x **80 878 31800**
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	104	190	206	2 x **80 878 31800**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	111,5	160	200	2 x **80 878 31900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	143,5	235	272	2 x **80 878 31900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	181	300	348	2 x **80 878 31900**

ZSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met prismabek, verplaatsbaar – horizontale prisma

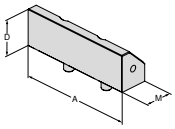


A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	81	130	5	13	157	2 x **80 878 34000**
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	104	190	5	13	206	2 x **80 878 34000**
125	14 - 102	25 - 112	50	25	75	111,5	160	5	13	200	2 x **80 878 34100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	143,5	235	5	13	272	2 x **80 878 34100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	181	300	5	13	348	2 x **80 878 34100**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	145	280	5	13	290	2 x **80 878 34200**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	273	480	5	13	521	2 x **80 878 34200**

Overzicht systeembekken

5-As bek, los

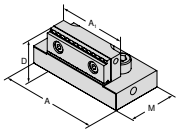
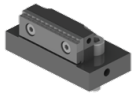
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			225,00	**80 878 625**							●				
160	160		50				73			277,00	**80 878 660**							●				

Gripbek 3 mm, breedte 65 mm, los

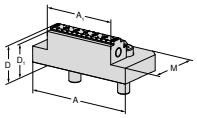
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65,5	40				57			260,00	**80 878 665**							●				

Gripbek 3 mm, breedte 65 mm, los

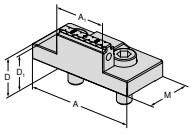
▲ dubbelzijdige getrapte gripbek
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			196,00	**80 878 51900**							●				

Gripbek 3 mm, breedte 40 mm, los

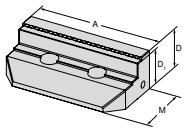
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			180,00	**80 878 81900**				●			●				

Gripbek 3 mm, hoogte 40 mm, los

▲ prijs per stuk

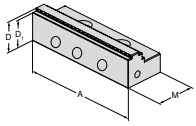



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			59			282,00	**80 878 520**							●				

Overzicht systeembekken

Gripbek 3 mm, los

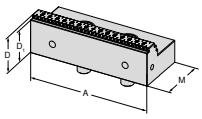
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			151,00	**80 878 510**					●		●				
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Gripbek 5 mm, los

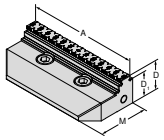
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			41			160,00	**80 878 81400**				●			●		●		
125	125		33	28			57			177,00	**80 878 51400**							●				
160	160		50	45			81			404,00	**80 878 34300**				●			●				

Gripbek voor aluminium en kunststof

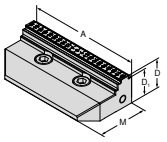
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			191,00	**80 878 81500**							●				
125	125		33	28			57			210,00	**80 878 51500**							●				

Gripbek met Prägeprofiel, losse bek

▲ prijs per stuk
▲ passend op LANG Prägeprofiel

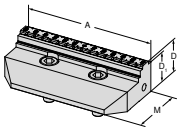



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			170,00	**80 878 81800**							●				
125	125		33	30			57			233,00	**80 878 51800**							●				

Overzicht systeembekken

Carbide gripbek 3 mm, los

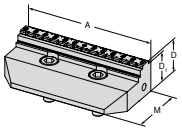
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			242,00	**80 878 81600**							●				
125	125		33	30			57			342,00	**80 878 51600**							●				
160	160		50	47			81			537,00	**80 878 31700**							●				

Carbide gripbek 5 mm, los

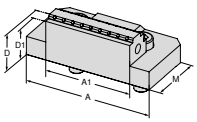
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			242,00	**80 878 81700**							●				
125	125		33	28			57			342,00	**80 878 51700**							●				

Carbide gripbek 3 mm, breedte 40 mm, los

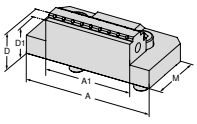
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			234,00	**80 878 33200**							●				

Carbide gripbek 3 mm, breedte 65 mm, los

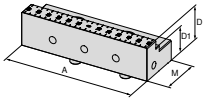
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	33	30			57			324,00	**80 878 33300**							●				

Losse bek, glad

▲ prijs per stuk



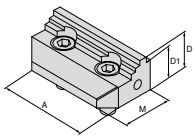

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 878 34700**					●		●				
125	125		33	25			57			378,00	**80 878 34600**					●		●				

17

Overzicht systeembekken

Getrapte losse bek, glad

▲ prijs per stuk

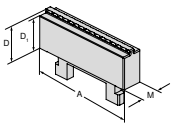




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	24			40			247,00	**80 878 34400**							●				
125	125		33	27			57			347,00	**80 878 34500**							●				

Tussenbek, 3 mm grip, dun

▲ prijs per stuk

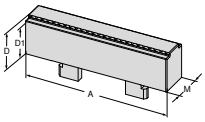




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			16			110,00	**80 878 31200**							●				
125	125		33	30			16			155,00	**80 878 31300**							●				

Tussenbek, 3 mm grip, dik

▲ prijs per stuk

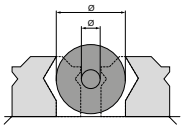


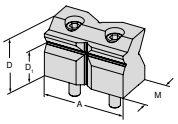


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			24			110,00	**80 878 33400**							●				
125	125		33	30			26			155,00	**80 878 33500**							●				

Prismabek, verplaatsbaar

▲ met horizontaal en verticaal prisma
▲ prijs per stuk





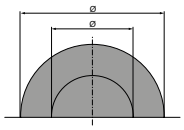
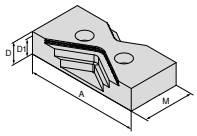


Ø voor spandiameter	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
10 - 60	80		52	32			38,5			319,00	**80 878 31800**							●				
10 - 80	125		67	42			57			486,00	**80 878 31900**							●				

Overzicht systeembekken

Prismabek, verplaatsbaar

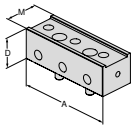
▲ met horizontale prisma
▲ prijs per stuk


Ø voor spandiameter	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
15 - 75	80		25	20			40			171,00	**80 878 34000**							●				
25 - 110	125		25	20			57			220,00	**80 878 34100**							●				
30 - 170	160		30	25			81			285,00	**80 878 34200**							●				

Combi-bek, verplaatsbaar

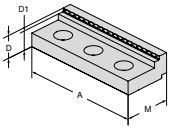
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			173,00	**80 878 530**							●				

Gripbek VS

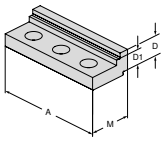
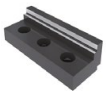
▲ prijs per stuk
▲ VS = vergroot spanbereik




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		22	17			45			99,30	**80 892 245**							●				

Gladde bek VS, WC-gecoat

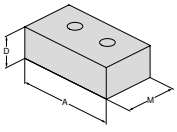
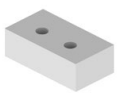
▲ vergroot spanbereik voor de finishbewerking en 2e zijde
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		19	14			45			239,00	**80 892 240**							●				

Zachte opzetbek (aluminium)

▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

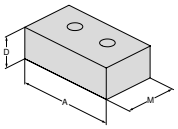
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		
160	160		50				85			124,00	**80 878 305**				●	●		●				

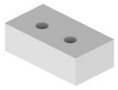
17

Overzicht systeembekken

Zachte bek, staal, los

▲ materiaal: 16MnCr5
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

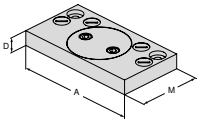




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

Pendelbek, los

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk

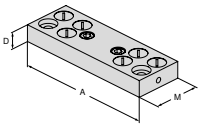




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		
160	256		22				170			726,00	**80 878 670**				●			●				

Adapterbek

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk

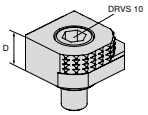


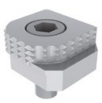


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				39			290,00	**80 878 890**							●				
125	180		22				62			346,00	**80 878 590**							●				
160	256		22				125			484,00	**80 878 690**							●				

6-voudige bek

▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
▲ 2 = grip met trap 3 mm
▲ 3 = grip met trap 8 mm
▲ 4 = grip met trap 18 mm
▲ 5 = grip met trap 8 mm
▲ 6 = grip rond
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ incl. bevestigingsbout



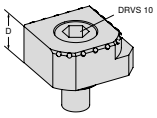


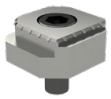
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Overzicht systeembekken

6-voudige bek

- ▲ 1 = glad
- ▲ 2 = carbide grip
- ▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
- ▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
- ▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
- ▲ 6 = carbide grip rond
- ▲ incl. bevestigingsbout





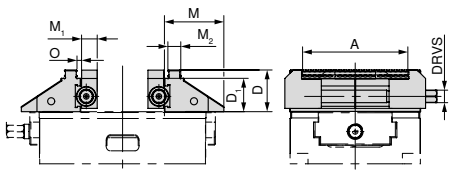
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

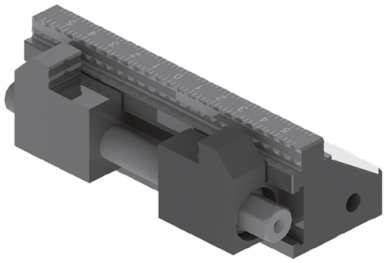
6-Voudig bekkensysteem voor bekbreedte 125 mm

leveromvang:

2 systeembekken met 2 paar dwarsbekken in T-gleufuitvoering incl. bevestigingsbouten

ZSG 4





voor breedte	A	D	D_1	M	M_1	M_2	O	DRVS	WT	**80 878 ...** EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
125	37 - 101	40	32	57	15	12,4	3,3	12	3,8	1.720,00	**525**



Centrumspanner voor kleine delen

De ZSG-mini is een mechanische klem met hoge spankracht en snelwissel bekken. Perfect geschikt voor het opspannen van ruwdelen, bewerkte werkstukken, meervoudig spannen en automatisering.

Uw voordelen:

- ▲ bekken snel verwisselbaar zonder gereedschap
- ▲ compact en nauwkeurig
- ▲ beste toegankelijkheid van alle zijden
- ▲ bekbreedte verwisselbaar (45 en 70 mm)
- ▲ hoge spankracht en groot spanbereik
- ▲ spansysteem voor automatisering
- ▲ RVS en geharde basis

Opspannen / uitlijnen:



Montage d.m.v. twee M6 schroeven vanaf de bovenkant door de basis.



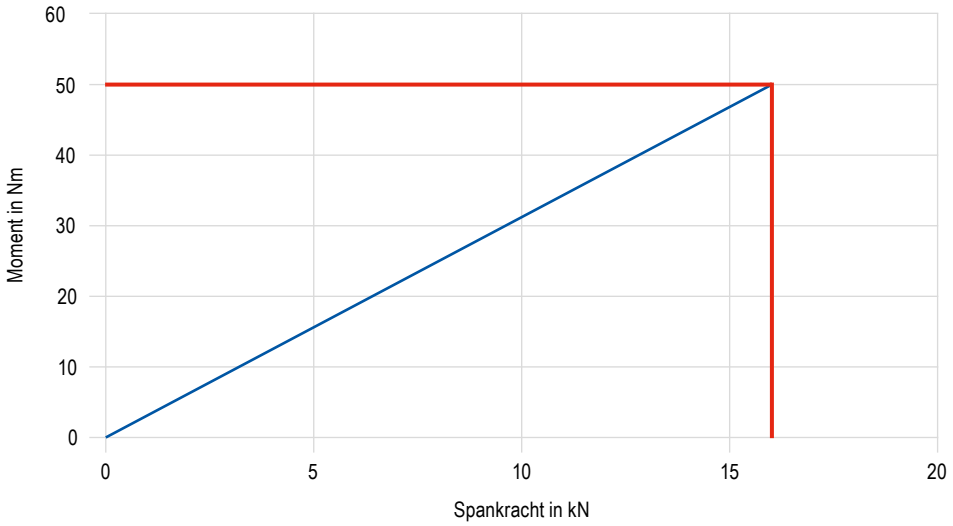
Montage d.m.v. twee M6 schroeven vanaf de bovenkant door de basis. Uitlijning kan door gebruik van Ø 12^{H7} precisie boringen.



Beide uitvoeringen zijn uitgerust met boringen voor het LANG Quick-Point 52 x 52 nulpuntsysteem.

Spankracht:

Aandraaimoment / Spankracht ZSG-mini



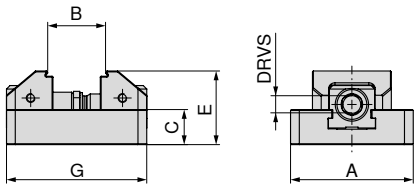
CentriClamp – ZSG mini

- ▲ Centrumspanner voor kleine delen
- ▲ zonder systeembekken
- ▲ Bekken snel verwisselbaar zonder gereedschap
- ▲ compact en nauwkeurig
- ▲ beste toegankelijkheid van alle zijden
- ▲ Meerdere bekkenbreedtes (45 en 70 mm)
- ▲ Roestvaste en geharde basis

leveromvang:

ZSG-mini basis met spindel

ZSG mini | **MNG mini**





NEW

80 912 ...

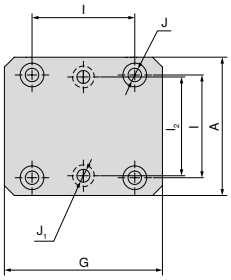
A mm	B mm	C mm	E mm	G mm	MXC kN	DRVS mm	WT kg	EUR Y4	
70	7 - 57	20	42	80	16	11	0,9	420,00	**07000**
70	7 - 77	20	42	100	16	11	1,1	476,00	**07100**

Klemmengids

Maten van de onderzijde	94	Maattabellen voor de verschillende bekken	95–97
Systeem-toebehoren	98–100	MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163
Algemeen toebehoren	164–183		

Maten van de onderzijde van ZSG mini

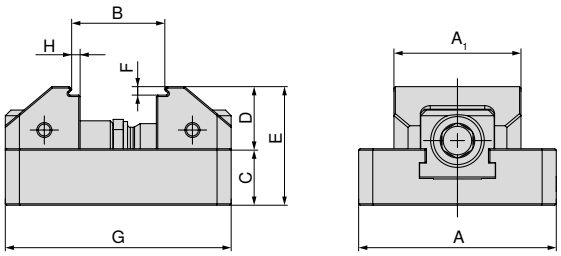
Basisbreedte 70 mm



A mm	J_1 mm	J H7 mm	I_2 ±0,01 mm	I ±0,01 mm	G mm
70	6,5	12	50	52	80
70	6,5	12	50	52	100

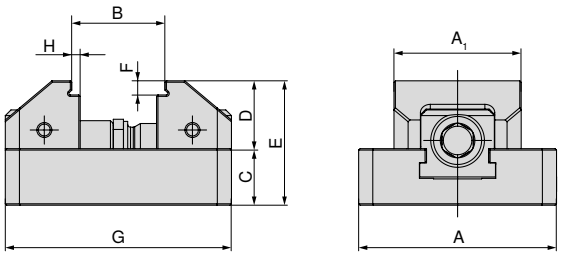
ZSG-mini – Maattabel voor de verschillende bekken

Snelwissel bek, 3 mm gripbek



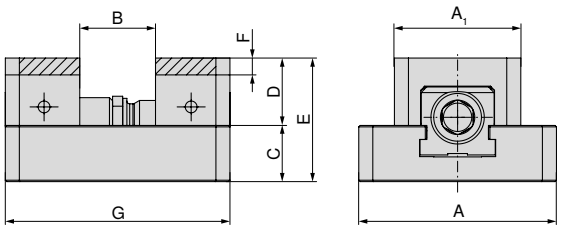
A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Artikel-nr. Systeembekken
70	45	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **80 912 30100**
70	70	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **80 912 30200**
70	45	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **80 912 30100**
70	70	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **80 912 30200**

met snelwissel bek, glad 5 mm



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Artikel-nr. Systeembekken
70	45	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **80 912 30300**
70	70	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **80 912 30400**
70	45	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **80 912 30300**
70	70	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **80 912 30400**

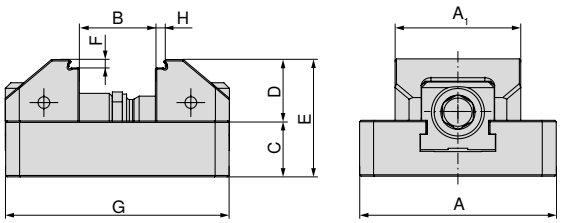
met zachte snelwisselbek (staal)



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Artikel-nr. Systeembekken
70	45	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31000**
70	70	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31100**
70	45	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31000**
70	70	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31100**

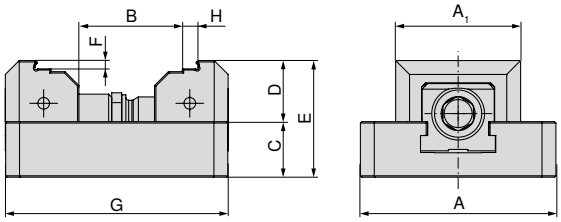
ZSG-mini – Maattabel voor de verschillende bekken

met Prägeprofiel snelwisselbek



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Artikel-nr. Systeembekken
70	45	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **80 912 31200**
70	70	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **80 912 31300**
70	45	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **80 912 31200**
70	70	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **80 912 31300**

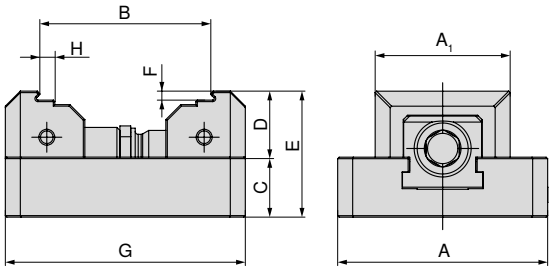
met Prägeprofiel snelwisselbek, VS



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Artikel-nr. Systeembekken
70	45	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **80 912 31400**
70	70	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **80 912 31500**
70	45	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **80 912 31400**
70	70	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **80 912 31500**

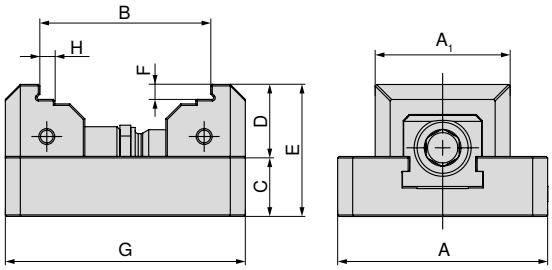
ZSG-mini – Maattabel voor de verschillende bekken

Snelwisselbek VS, 3 mm gripbek



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Artikel-nr. Systeembekken
70	45	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **80 912 30500**
70	70	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **80 912 30600**
70	45	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **80 912 30500**
70	70	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **80 912 30600**

met gladde snelwisselbek, 5 mm, VS

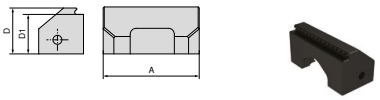


A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Artikel-nr. Systeembekken
70	45	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **80 912 30700**
70	70	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **80 912 30800**
70	45	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **80 912 30700**
70	70	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **80 912 30800**

Overzicht systeembekken

Snelwisselbek 3 mm gripbek

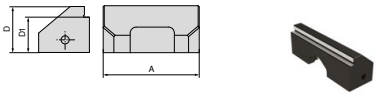
▲ prijs per stuk



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						50,80	**80 912 30100**								●			
70	70		22	19						66,90	**80 912 30200**								●			

Snelwisselbek glad 5 mm

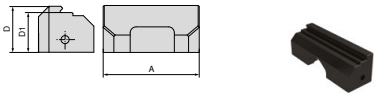
▲ prijs per stuk



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						61,50	**80 912 30300**								●			
70	70		24	19						77,80	**80 912 30400**								●			

Snelwisselbek VS, 3 mm gripbek

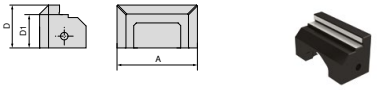
▲ prijs per stuk
▲ VS = vergroot spanbereik



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						50,80	**80 912 30500**								●			
70	70		22	19						66,90	**80 912 30600**								●			

Snelwisselbek VS, glad 5 mm

▲ prijs per stuk
▲ VS = vergroot spanbereik

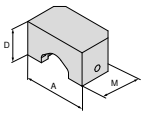


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						61,50	**80 912 30700**								●			
70	70		24	19						77,80	**80 912 30800**								●			

Overzicht systeembekken

Zachte snelwisselbek (staal)

▲ materiaal: 15NiCr13
▲ prijs per stuk

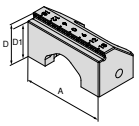




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24				26,5			41,00	**80 912 31000**								●			
70	70		24				26,5			41,00	**80 912 31100**								●			

Snelwisselbek met Prägeprofiel

▲ prijs per stuk
▲ passend op LANG Prägeprofiel

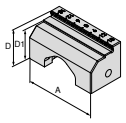




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						77,80	**80 912 31200**								●			
70	70		22	19						77,80	**80 912 31300**								●			

Snelwisselbek met Prägeprofiel, VS

▲ prijs per stuk
▲ passend op LANG Prägeprofiel
▲ VS = vergroot spanbereik





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						95,00	**80 912 31400**								●			
70	70		22	19						95,00	**80 912 31500**								●			

17

Overzicht systeem-toebehoren

Dop

▲ passend op vierkant 3/8"

ESG 4 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | MSG 2



vierkant	DRVS mm	80 875 ... EUR Y4	
3/8"	11	18,20	11100

→ **pagina 176+180**
Hier vindt u de geschikte „magnetische werkstukaanslag“ en „momentsleutel“ (Artikel-nrs **80 892 23800** en **80 884 402**).

Cilinderkopschroef met binnenzeskant

▲ prijs per stuk

ZSG mini

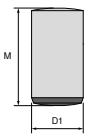


G	80 912 ... EUR Y4	
M6x25	1,20	50100

Stift

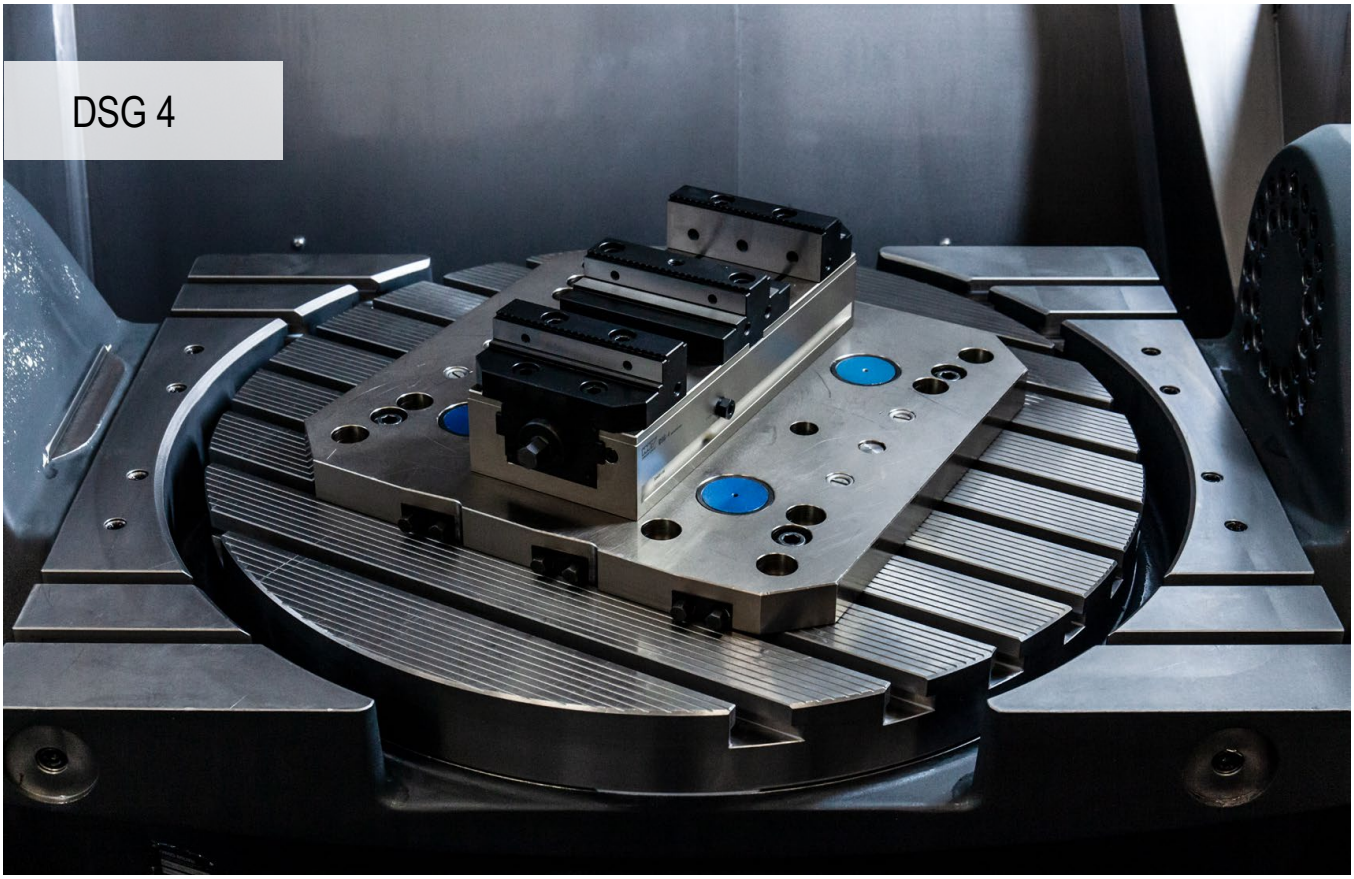
▲ prijs per stuk

ZSG mini





$D_{1\ m6}$ mm	M mm	80 912 ... EUR Y4	
12	18	2,30	50200



Hoge nauwkeurigheid en zeer efficiënt

Het gebruiksvriendelijke spansysteem DSG 4 garandeert een langdurige hoge nauwkeurigheid en een breed inzetgebied.

Uw voordelen:

- ▲ eenvoudige en robuuste derdehand functie
- ▲ eenvoudig en snel positioneren op het MNG-nulpunt spansysteem
- ▲ hoge spankrachten tussen 5 – 40 kN met gering aantrekmoment
- ▲ eenvoudiger en sneller wisselen van bekken met 2 bouten
- ▲ omvangrijk modulair bekkenprogramma

Opspannen / uitlijnen:



Bevestiging met MNG nulpunt spansysteem (2-3 opnamepennen)



Bevestiging door de basis met vier M8 bouten



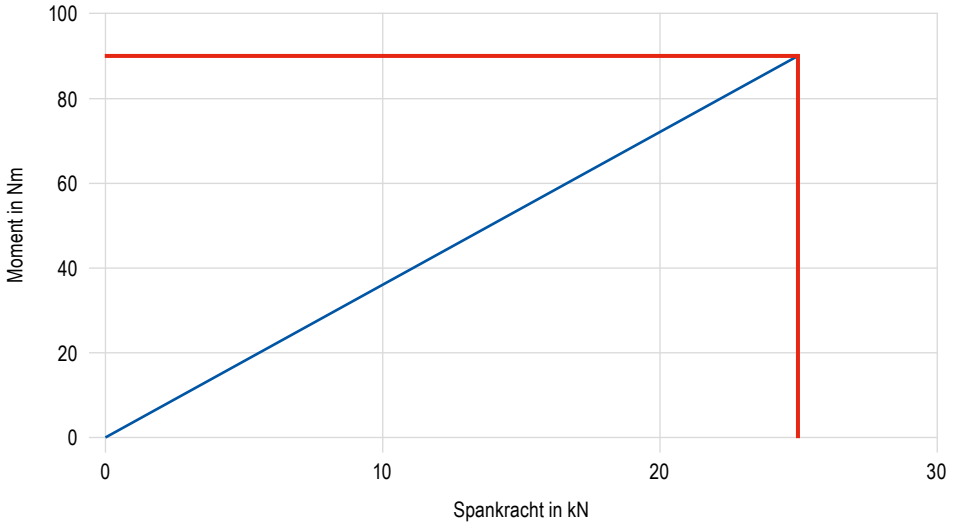
Bevestiging door de basis met twee pasbouten **Artikel-nr. 80 895 019**



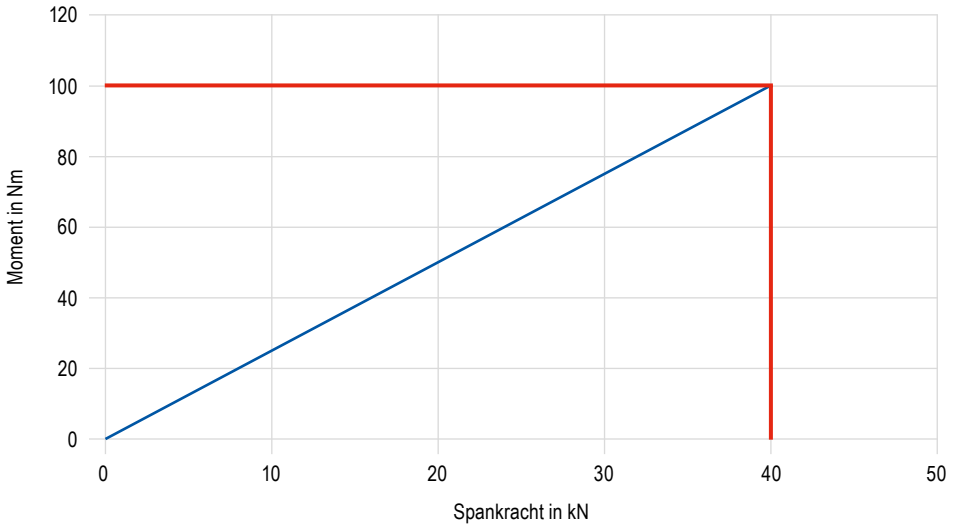
Bevestiging met 4-6 klemvingers **Artikel-nr. 80 890 315**

Spankracht:

Aantrekmoment / spankracht DSG 4 – 80 mm



Aantrekmoment / spankracht DSG 4 – 125 mm



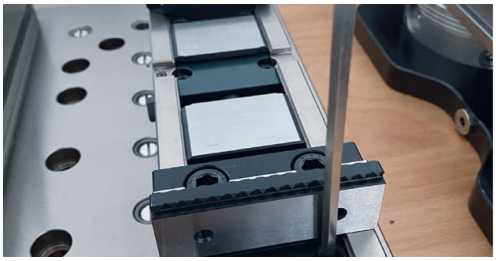
Derdehand bediening

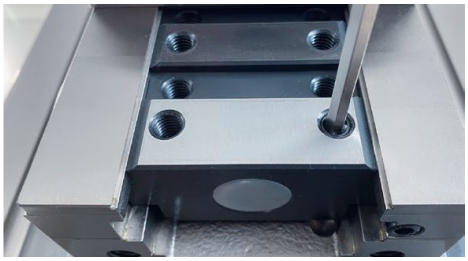
Het functioneren van de derdehand bediening bij een DSG 4 wordt met behulp van voorspanning op de achterste schuiver door middel van drukveren gewaarborgd.



De zijdelingse klemschroef A is niet vastgedraaid, maar ca. 1/2 omwenteling los. Bij maximaal geopende klem moeten de losse bekken B en C in de desbetreffende gleuven van de schuiver D en E geplaatst en vastgezet worden, afhankelijk van de werkstuk grootte. Er kunnen ook 2 werkstukken met verschillende grootte opgespannen worden.

Ombouw naar enkelspanner



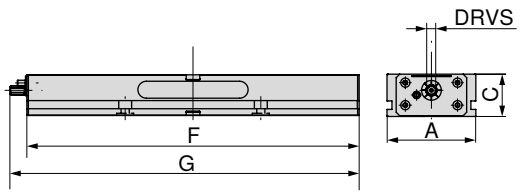


Door middel van de inbusbout wordt de achterste schuiver geblokkeerd en kan de DSG 4 ook als enkelspanner gebruikt worden. **Belangrijke tip:** Niet geschikt bij gebruik van meerdere klemmen als enkelspanner naast elkaar. Hier bevelen wij de modificatie aan met extra dwarsgleuf in de basis en de daarbij behorende vaste bek.

PolyClamp – DSG 4

- ▲ dubbelspanner zonder bekken
- ▲ 100 % ingekapseld
- ▲ snelle demontage en montage
- ▲ flexibel spansysteem

DSG 4 | **MNG**





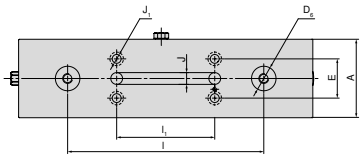
A	C	F	G	TQX	DRVS	MXC	WT	80 906 ...	
mm	mm	mm	mm	Nm	mm	kN	kg	EUR Y4	
80	55	300	308	90	12	0 - 25	8	1.560,00	**080**
125	60	320	347	100	14	0 - 40	14	1.850,00	**125**
125	60	390	417	100	14	0 - 40	17	2.040,00	**12700**
125	60	460	487	100	14	0 - 40	20	2.300,00	**12800**
125	60	530	557	100	14	0 - 40	24	2.510,00	**12900**
125	60	600	627	100	14	0 - 40	27	2.720,00	**13000**
125	60	670	697	100	14	0 - 40	30	2.840,00	**13100**
125	60	740	767	100	14	0 - 40	34	2.950,00	**126**

Klemmengids

Maattabellen voor de verschillende bekken	105–107	Systeem-toebehoren	108+110
Derdehand bediening	102	Ombouw naar enkelspanner	103
MNG-/PNG nulpuntspansysteem	134–163	Algemeen toebehoren	164–183

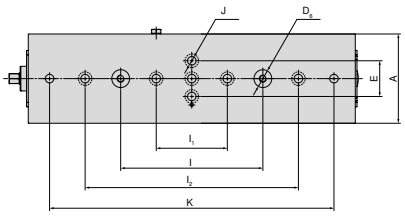
Maten van de onderzijde van DSG 4

Basisbreedte 80 mm en lengte 300 mm



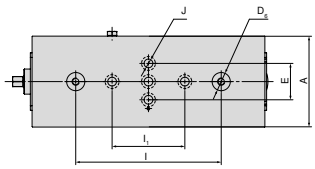
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$l_{\pm0,01}$ mm	$l_{1\ \pm0,01}$ mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	40	200	100	12	9

Basisbreedte 125 mm en lengte 460 mm, 530 mm



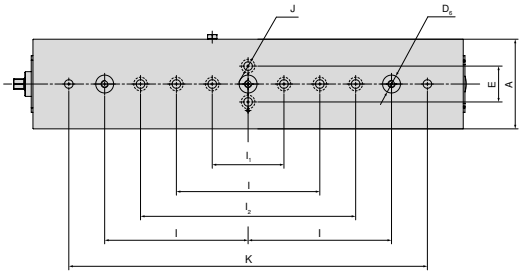
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$l_{\pm0,01}$ mm	$l_{1\ \pm0,01}$ mm	$l_{2\ \pm0,002}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	300	12	400
125	25	50	200	100	300	12	500

Basisbreedte 125 mm en lengte 320 mm



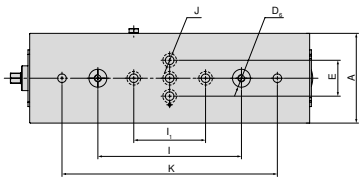
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$l_{\pm0,01}$ mm	$l_{1\ \pm0,01}$ mm	J_{H7} mm
125	25	50	200	100	12

Basisbreedte 125 mm en lengte 600 mm



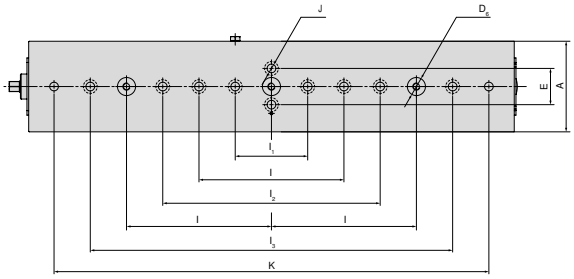
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$l_{\pm0,01}$ mm	$l_{1\ \pm0,01}$ mm	$l_{2\ \pm0,002}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	300	12	500

Basisbreedte 125 mm en lengte 390 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$l_{\pm0,01}$ mm	$l_{1\ \pm0,01}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	12	300

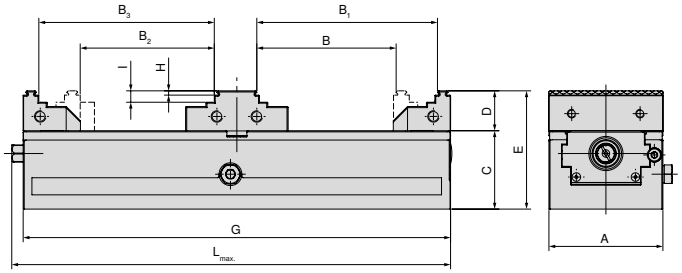
Basisbreedte 125 mm en lengte 670 mm, 740 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$l_{\pm0,01}$ mm	$l_{1\ \pm0,01}$ mm	$l_{2\ \pm0,002}$ mm	$l_{3\ \pm0,025}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	300	500	12	600
125	25	50	200	100	300	500	12	700

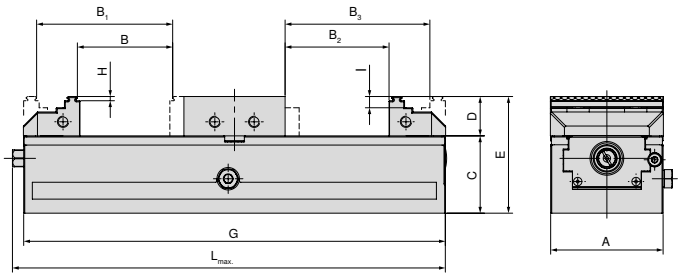
DSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

met gripbekken en grip middenbek



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	25 - 97	54 - 126	31 - 93	51 - 122	55	28	83	300	3	8	308	2 x **80 878 810** + **80 906 300**
125	40 - 86	75 - 121	42 - 79	68 - 114	60	40	100	320	3	18	347	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 121	75 - 156	42 - 114	68 - 149	60	40	100	390	3	18	417	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 156	75 - 191	42 - 149	68 - 184	60	40	100	460	3	18	487	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 191	75 - 226	42 - 184	68 - 219	60	40	100	530	3	18	557	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 226	75 - 261	42 - 219	68 - 254	60	40	100	600	3	18	627	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 261	75 - 296	42 - 254	68 - 289	60	40	100	670	3	18	697	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 296	75 - 331	42 - 289	68 - 324	60	40	100	740	3	18	767	2 x **80 901 303** + **80 906 304**

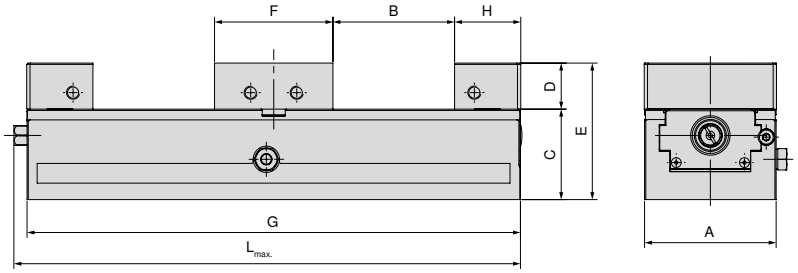
met gripbekken en gladde middenbek



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	5 - 67	34 - 96	0 - 73	40 - 102	55	28	83	300	3	8	308	2 x **80 878 810** + **80 906 301**
125	7 - 44	42 - 77	0 - 47	46 - 82	60	40	100	320	3	18	347	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 79	42 - 112	0 - 82	46 - 117	60	40	100	390	3	18	417	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 114	42 - 149	0 - 117	46 - 152	60	40	100	460	3	18	487	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 147	42 - 182	0 - 152	46 - 187	60	40	100	530	3	18	557	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 184	42 - 217	0 - 187	46 - 222	60	40	100	600	3	18	627	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 219	42 - 252	0 - 222	46 - 257	60	40	100	670	3	18	697	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 254	42 - 287	0 - 257	46 - 292	60	40	100	740	3	18	767	2 x **80 901 303** + **80 906 305**

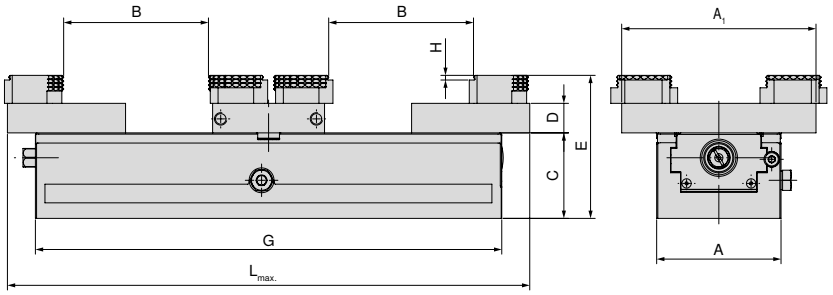
DSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

Met blokbekken en gladde middenbek



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	0 - 73	55	28	83	72	300	40	308	2 x **80 901 31300** + **80 906 301**
125	0 - 46	60	40	100	98	320	66	347	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 81	60	40	100	98	390	66	417	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 116	60	40	100	98	460	66	487	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 151	60	40	100	98	530	66	557	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 186	60	40	100	98	600	66	627	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 221	60	40	100	98	670	66	697	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 256	60	40	100	98	740	66	767	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**

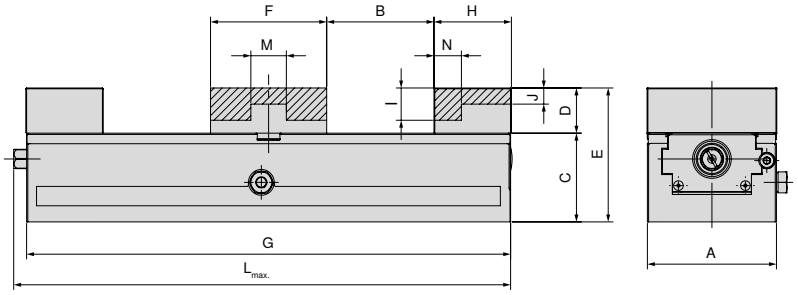
met pendelbekken en adapterplaten



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	$L_{max.}$ mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	125	0 - 92	55	19	92	300	3	308	2 x **80 878 870** + **80 906 303**
125	180	7 - 92	60	22	100	320	3	365	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 133	60	22	100	390	3	435	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 168	60	22	100	460	3	505	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 203	60	22	100	530	3	575	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 238	60	22	100	600	3	645	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 273	60	22	100	670	3	715	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 308	60	22	100	740	3	785	2 x **80 878 570** + **80 906 307**

DSG 4 maattabellen voor de verschillende bekken

Met aluminium bekken en aluminium middenbek

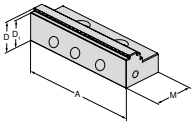


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	$L_{max.}$ mm	M mm	N mm	Artikel-nr. Systeembekken
80	0 - 66	55	28	83	72	300	40	20	10	308	22	17	2 x **80 878 850** + **80 906 302**
125	0 - 42	60	40	100	98	320	68		17	347	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 77	60	40	100	98	390	68		17	417	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 112	60	40	100	98	460	68		17	487	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 147	60	40	100	98	530	68		17	557	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 182	60	40	100	98	600	68		17	627	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 217	60	40	100	98	670	68		17	697	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 252	60	40	100	98	740	68		17	767	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**

Overzicht systeembekken

Gripbek 3 mm, los

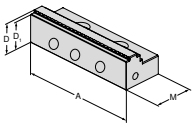
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 303**				●	●				●		

Gripbek 3 mm, los

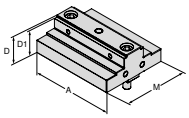
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		

Tussenbek, grip

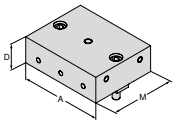
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			72			278,00	**80 906 300**									●		
125	125		40	37			98			370,00	**80 906 304**									●		

Tussenbek, glad

▲ prijs per stuk

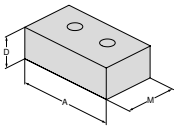
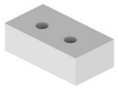



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			214,00	**80 906 301**									●		
125	125		40				98			317,00	**80 906 305**									●		

Overzicht systeembekken

Zachte opzetbek (aluminium)

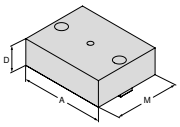
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		

Tussenbek, aluminium

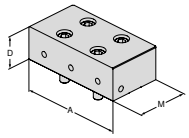
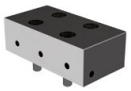
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			77,80	**80 906 302**									●		
125	125		40				98			105,00	**80 906 306**									●		

Blokbek, los

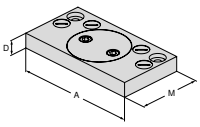
▲ prijs per stuk

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			244,00	**80 901 31300**				●	●		●		●		
125	125		40				66			342,00	**80 901 31500**				●					●		

Pendelbek, los

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk



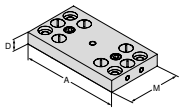

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		

17

Overzicht systeembekken

Tussenbek adapterplaat, vast

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk

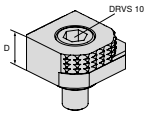


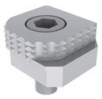


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				72			291,00	**80 906 303**									●		
125	180		22				98			346,00	**80 906 307**									●		

6-voudige bek

▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
▲ 2 = grip met trap 3 mm
▲ 3 = grip met trap 8 mm
▲ 4 = grip met trap 18 mm
▲ 5 = grip met trap 8 mm
▲ 6 = grip rond
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ incl. bevestigingsbout

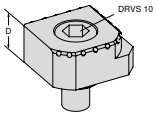


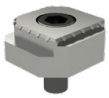


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-voudige bek

▲ 1 = glad
▲ 2 = carbide grip
▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
▲ 6 = carbide grip rond
▲ incl. bevestigingsbout





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

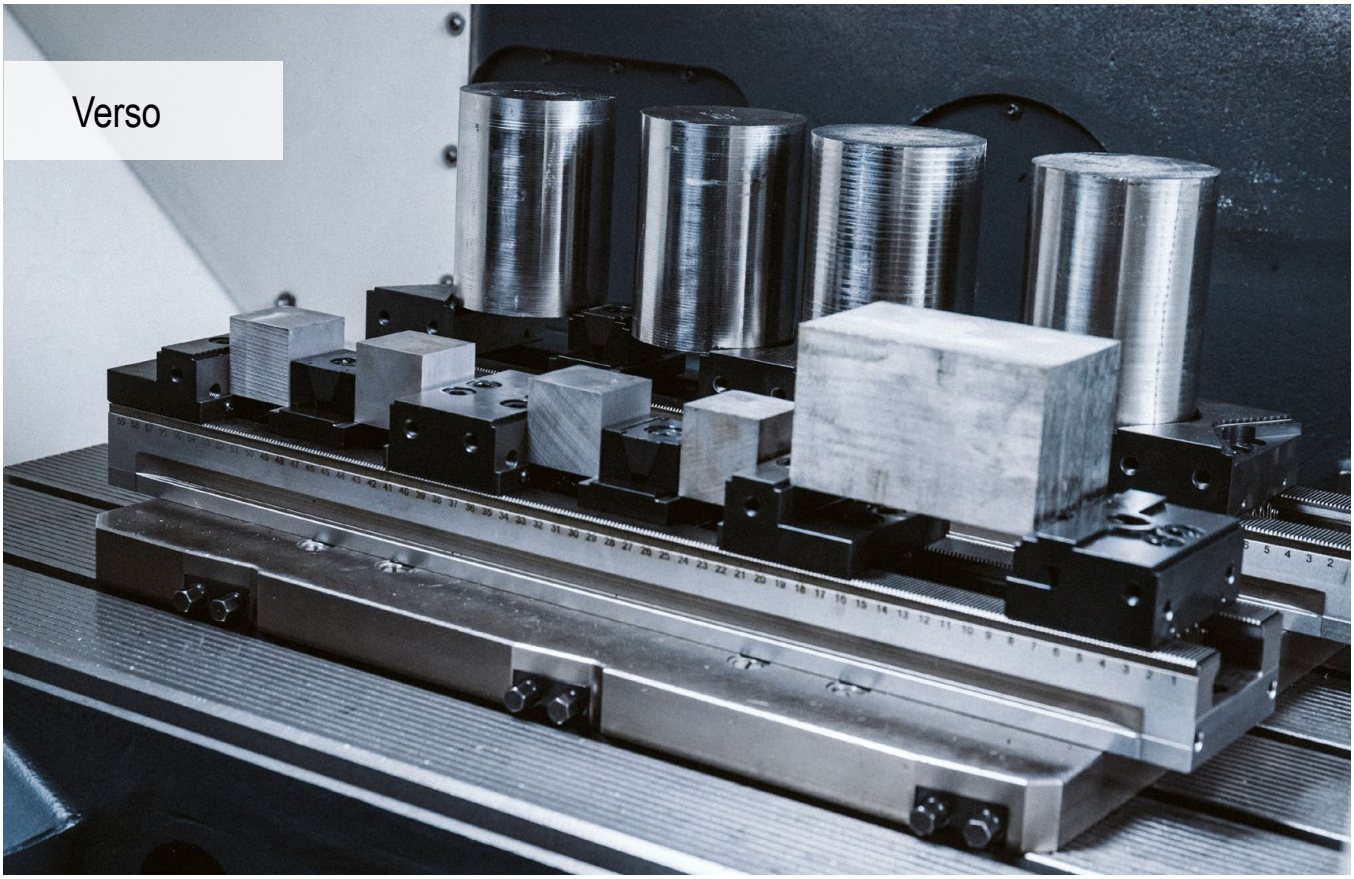
Overzicht systeem-toebehoren

Afdichtstop kunststof

DSG 4



G	**80 906 ...** EUR Y4	
M10x12	1,20	**500**



De allrounder in de werkstukopspanning

Met de nieuwe meervoudige spanner kunnen zowel kleine als grote werkstukken eenvoudig op een 3-, 4- of 5-assige machines gespannen worden. Door gebruik van nog compactere bekken kan er een hoge werkstuk-dichtheid behaald worden.

Uw voordelen:

- ▲ de geharde en geslepen vertanding zorgt voor de hoogste zekerheid en positienauwkeurigheid
- ▲ snelwisselbekken-systeem bij de vaste en losse bekken
- ▲ compleet programma voor alle soorten freesmachines
- ▲ meervoudige spanner met wig-klemming
- ▲ omvangrijk systeembekken-programma
- ▲ eenvoudige basisverlenging door verbindingsstukken

Opspannen / uitlijnen:



Met T-sleuven of schroeven
uit te richten in T-gleuven (14, 16, 18 mm)
met de bijpassende uitrichtset voor T-gleuf
tafels. Voor T-moeren 12 mm: 2 paspennen
Ø 12 gebruiken.



met klemvingers
uitrichtset opspannen met aan de
zijkant gemonteerde klemvingers.



Via rastergaten
positionering en bevestiging via twee passchroeven
Ø12f7 / M12, in het eerste en laatste gat van de body.
Extra schroef montage met M12-cilinderkopschroeven
door de resterende gaten.

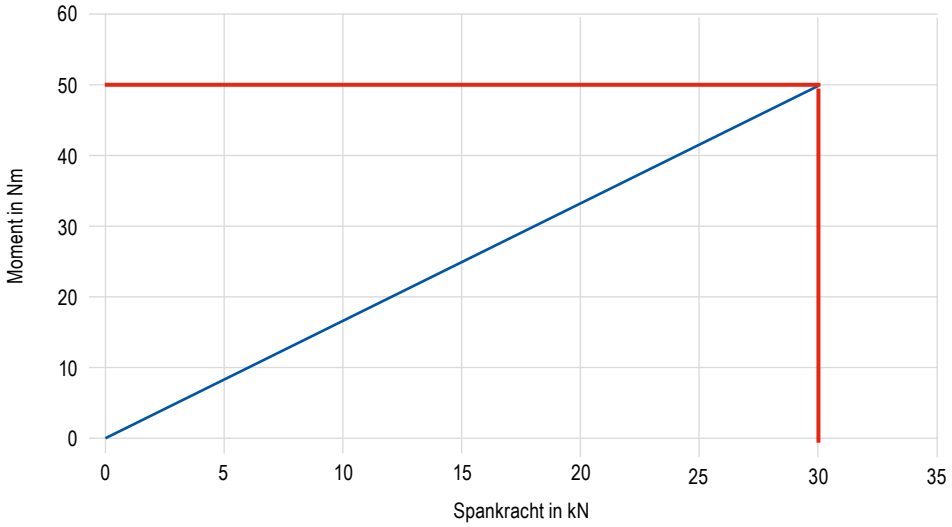
Opspannen / uitlijnen:



Met nulpuntspansysteem
De basisrail is voorzien van MNG-boringen,
waarin de MNG-opnamepennen kunnen worden bevestigd
(tot een basislengte van 500 mm = 2 of vanaf 600 mm = 3 opnamepennen).

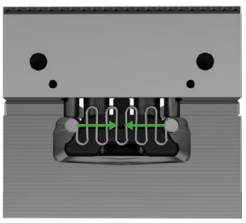
Spankracht:

Aandraaimoment / spankracht Verso



Snel te wisselen vaste en losse bekken

De meervoudige Verso spanner is standaard met een snelwisselbekken-systeem uitgerust. De vaste en losse bekken kunnen met twee schroeven worden losgemaakt, verwijderd of verplaatst. De bekken worden van bovenaf verwijderd. Op deze manier kan elke bek worden verwijderd zonder een andere te moeten verwijderen. Dit verkort de steltijd en stilstand aanzienlijk.



losse situatie



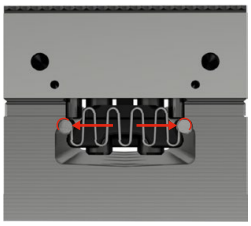
schroeven losdraaien



verwijderen en verplaatsen



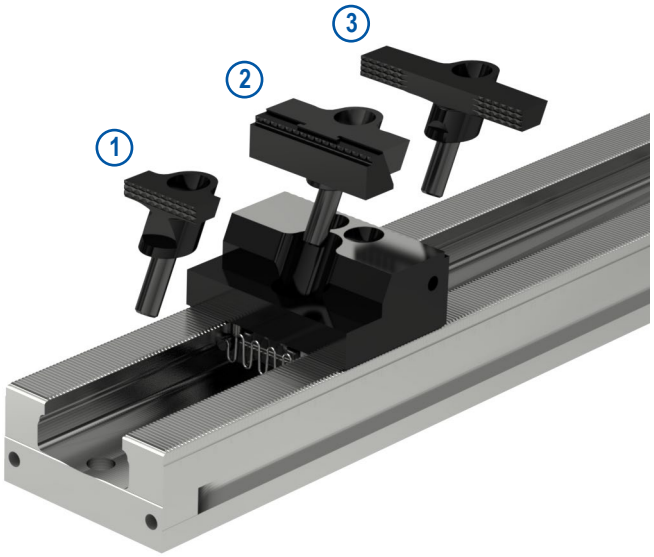
schroeven aandraaien



gemonteerde situatie

Snelwissel van de bekken

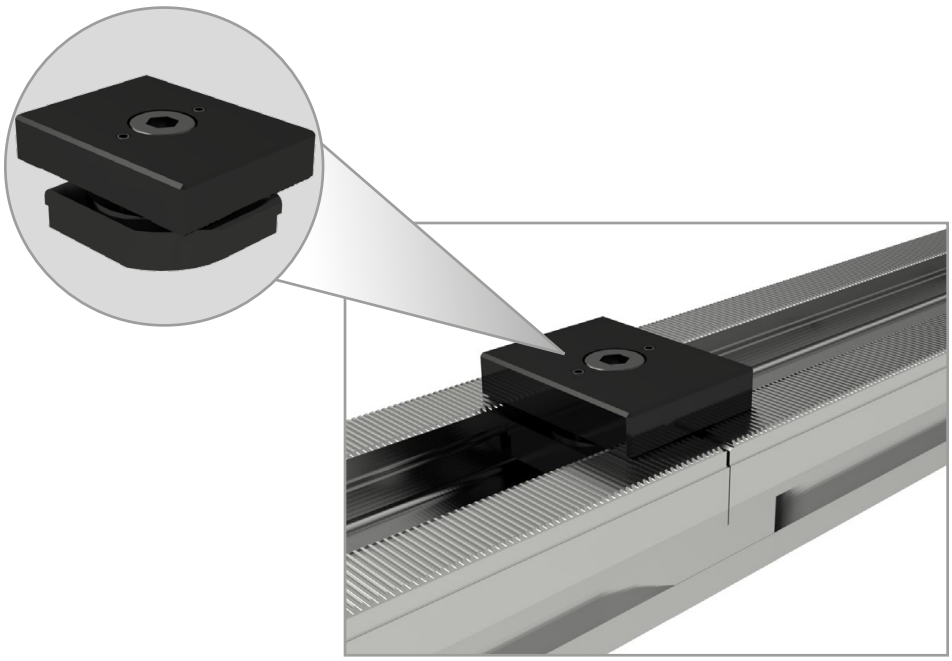
De vaste en losse bekken van de meervoudige Verso spanner zijn standaard met een snelwissel-systeem uitgerust.
De bekken kunnen eenvoudig met 2 schroeven gemonteerd of gedemonteerd worden. Daardoor zijn snelle wissels mogelijk.



1. Neertrek-pendelbek, gripvlak
2. Gladde bek
3. Pendelbek grip met neertrek functie

Verlenging van de basisrails

Door het verbindingsstuk kunnen twee of meerdere Verso-basisrails aan elkaar verbonden worden.

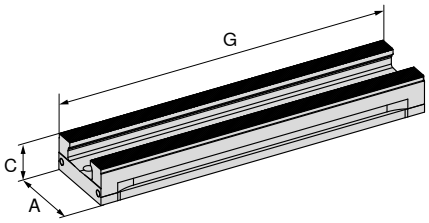


PolyClamp – Verso

- ▲ inzetbaar voor enkel- en meervoudige opspanning
- ▲ meervoudige spanner met wig-klemelementen
- ▲ werkstukken op 3-, 4- en 5-assige machines op te spannen
- ▲ opname op MNG en adapterplaten is mogelijk

leveromvang:
basisrail zonder bekken

Verso | **MMG**



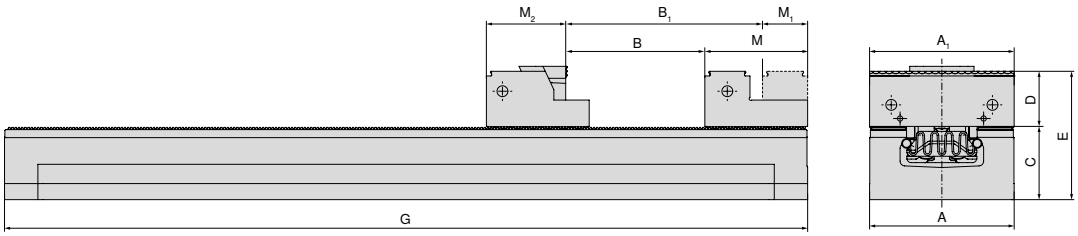


NEW

A mm	C mm	G mm	MXC kN	WT kg	80 914 ... EUR Y4	
90	45	260	0 - 50	5,0	804,00	**09000**
90	45	400	0 - 50	7,7	1.060,00	**09100**
90	45	500	0 - 50	9,6	1.280,00	**09200**
90	45	600	0 - 50	11,5	1.540,00	**09300**
90	45	650	0 - 50	12,5	1.640,00	**09400**

Verso – Maattabel voor de verschillende bekken

basisrail



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	M mm	M_1 mm	M_2
90	40 / 65 / 90	145	181	45	35	80	260	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	285	321	45	35	80	400	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	385	421	45	35	80	500	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	485	521	45	35	80	600	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	535	571	45	35	80	650	64	28	53,5

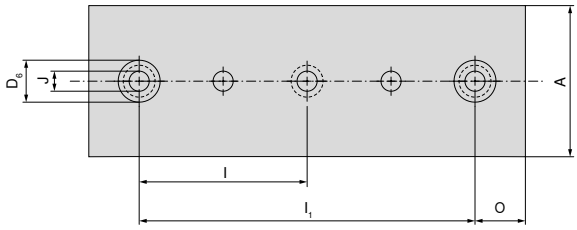
Bij gebruik van de grip-pendelbek 90 mm en gladde bekken wijken de maten B, B_1 en M_2 af.

Klemmengids

Maten van de onderzijde	115	Overzicht spanbereik	116
Systeem-toebehoren	117–124	Algemeen toebehoren	164–183

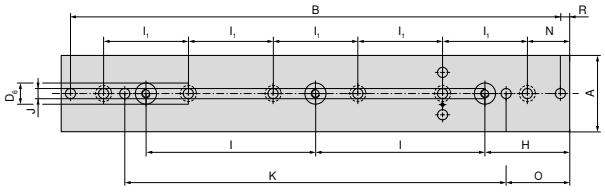
Maten van de onderzijde – Verso

Basisbreedte 90 mm en lengte 260 mm



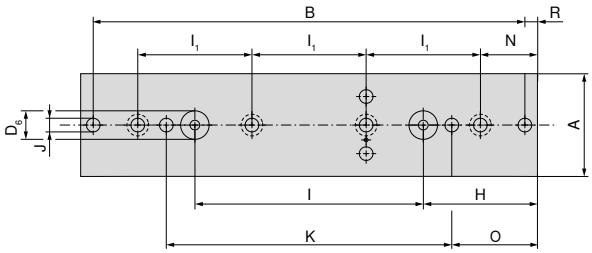
A mm	D6 H7 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	O ±0,015 mm
90	25	100	200	12	30

Basisbreedte 90 mm en lengte 600 mm



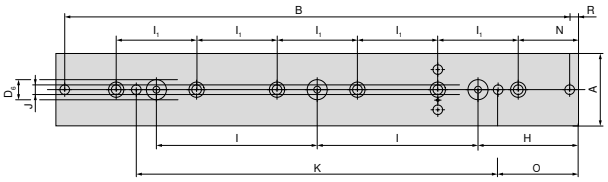
A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	578	25	100	200	100	12	450	50	75	11

Basisbreedte 90 mm en lengte 400 mm



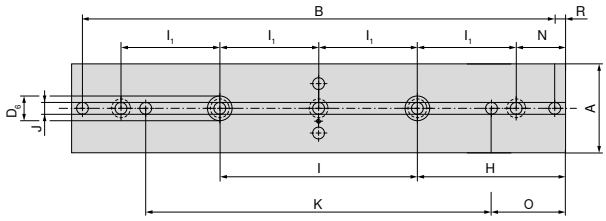
A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	378	25	100	200	100	12	250	50	75	11

Basisbreedte 90 mm en lengte 650 mm



A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	628	25	125	200	100	12	450	75	100	11

Basisbreedte 90 mm en lengte 500 mm

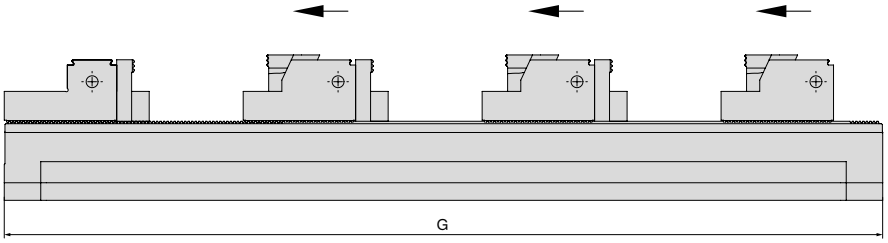


A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	478	25	150	200	100	12	350	50	75	11

Overzicht systeembekken – Verso

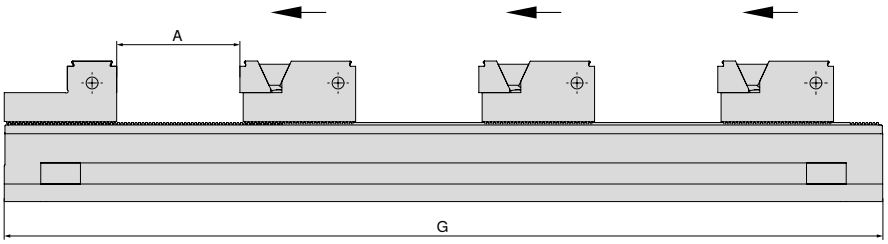
De spanbreedte geeft de max. werkstukgrootte aan, afhankelijk van het aantal spanpunten voor de afzonderlijke basislengtes.

Losse bek met neertrekbek grip 40 mm



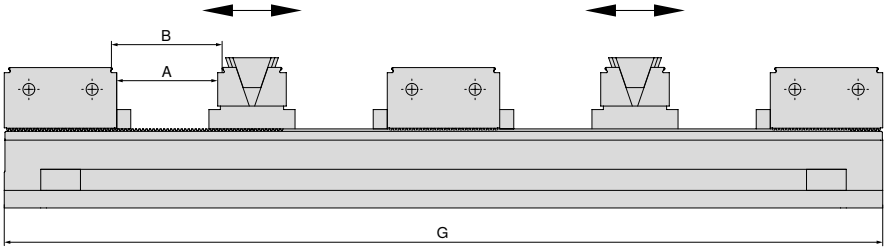
G mm	Aantal werkstukken 1	2	3	4	5	6	7	Artikel-nr. Machineklemmen
260	134	36	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	274	106	50	22	–	–	–	**80 914 09100**
500	374	156	82	45	24	–	–	**80 914 09200**
600	474	206	116	72	44	26	–	**80 914 09300**
650	524	230	135	84	54	34	20	**80 914 09400**

Losse gladde bekken met gladde vaste bek



G mm	Aantal werkstukken 1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	Artikel-nr. Machineklemmen
260	175	59	–	–	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	315	129	67	27	10	–	–	–	–	**80 914 09100**
500	415	179	100	61	30	15	–	–	–	**80 914 09200**
600	515	229	133	86	57	32	19	10	–	**80 914 09300**
650	565	254	150	98	67	46	26	16	8	**80 914 09400**

Met klemwig-bekken

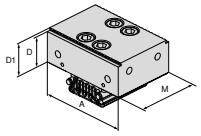


G mm	Aantal werkstukken 2 A	2 B	4 A	4 B	6 A	6 B	8 A	8 B	Artikel-nr. Machineklemmen
260	45	50	–	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	115	120	31	36	–	–	–	–	**80 914 09100**
500	165	170	56	61	19	24	–	–	**80 914 09200**
600	215	220	81	86	36	41	14	19	**80 914 09300**
650	240	245	93	98	44	49	20	25	**80 914 09400**

Overzicht systeembekken

Vaste bek, grip 2,9 mm

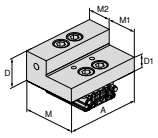
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		32	34,9			64			342,00	**80 914 31800**										●	

Getrapte vaste bek, glad

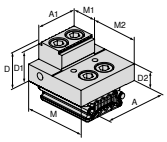
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	35,9	28,1	364,00	**80 914 32000**										●	

Vaste bek, grip 2,9 mm

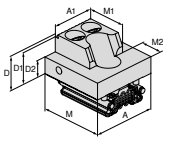
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	28,1	35,9	352,00	**80 914 31100**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	28,1	35,9	340,00	**80 914 31000**										●	
90	90		34,9	32	17		64	28,1	35,9	364,00	**80 914 31200**										●	

Losse basisbek, grip 2,9 mm

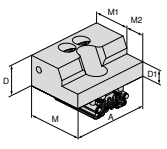
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	42	22	352,00	**80 914 31400**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	42	22	340,00	**80 914 31300**										●	
90	90		34,9	32	17		64	42	22	364,00	**80 914 31500**										●	

Losse basisbek, glad

▲ prijs per stuk

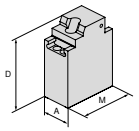



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	42	22	364,00	**80 914 31600**										●	

Overzicht systeembekken

Losse bek, hoog

▲ prijs per stuk

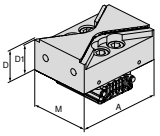




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		165				124			1.220,00	**80 914 31700**										●	

Prisma bek, glad, grip 2,9 mm

▲ prijs per stuk

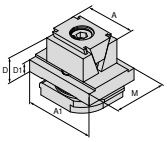




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	32			64			364,00	**80 914 31900**										●	

Klemwig-bek, glad

▲ prijs per stuk

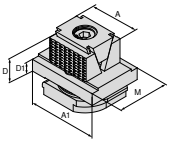




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	11			49			347,00	**80 914 32100**										●	
90	40	65	39	11			49			236,00	**80 914 32400**										●	

Klemwig-bek, gripvlak

▲ prijs per stuk

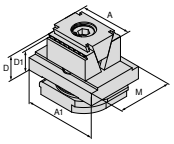




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	11			49			371,00	**80 914 32200**										●	
90	40	65	39	11			49			236,00	**80 914 32500**										●	

Klemwig-bek, grip 3 mm

▲ prijs per stuk



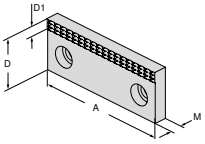


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	32			49			371,00	**80 914 32300**										●	

Overzicht systeembekken

Bek, grip

▲ prijs per stuk

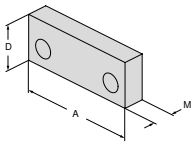




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35	7			10			41,00	**80 889 656**										●	
65	40		35	7			10			36,80	**80 889 406**										●	
90	90		35	7			10			46,50	**80 889 906**										●	

Zachte bek

▲ materiaal: 16MnCr5
▲ prijs per stuk

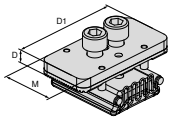




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35				16			41,00	**80 889 657**										●	
65	40		35				16			37,80	**80 889 407**										●	
90	90		35				16			49,70	**80 889 907**										●	

Basisbek

▲ prijs per stuk
▲ voor Alu bek artikel-nr: **80 914 34200**

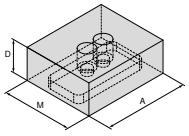




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90			9,1	80			40			212,00	**80 914 34100**										●	

Zachte aluminium bek

▲ prijs per stuk
▲ voor basisbek artikel-nr: **80 914 34100**

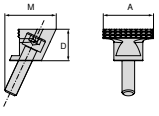




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9				75			81,00	**80 914 34200**										●	

Neertrek-pendelbek, gripvlak

▲ prijs per stuk



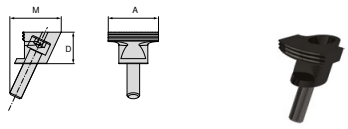


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			105,00	**80 914 32600**										●	

Overzicht systeembekken

Neertrekbek, grip – rond

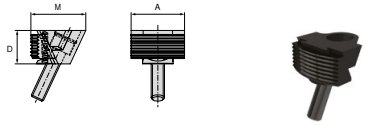
▲ prijs per stuk



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			118,00	**80 914 32700**										●	

Parallelbek, gripvlak – rond

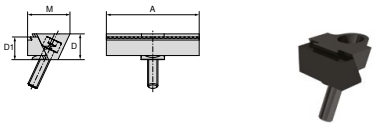
▲ prijs per stuk



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			219,00	**80 914 32800**										●	

Parallelbek, grip 3 mm

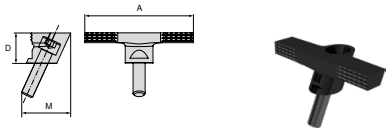
▲ prijs per stuk



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25	22			41			175,00	**80 914 32900**										●	
90	65		25	22			41			216,00	**80 914 33000**										●	
90	90		25	22			41			259,00	**80 914 33100**										●	

Pendelbek, gripvlak

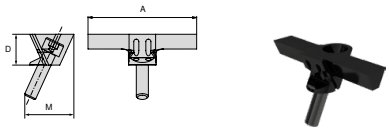
▲ prijs per stuk



voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		25				41			182,00	**80 914 33200**										●	

Spanspie

▲ prijs per stuk

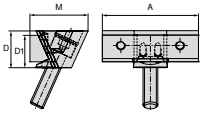


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		25				41			200,00	**80 914 33300**										●	

Overzicht systeembekken

Parallelbek, glad

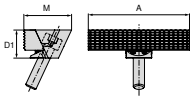
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40		25	22			41			167,00	80 914 33400										●	
90	65		25	22			41			271,00	80 914 33500										●	
90	90		25	22			41			286,00	80 914 33600										●	

Parallelbek, gripvlak

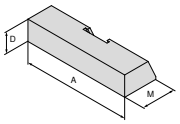
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90			25			42,5			259,00	80 914 33700										●	

Zachte bek (staal)

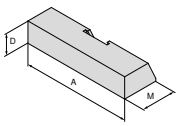
▲ materiaal: 16MnCr5
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		18				30			83,20	80 914 33800										●	

Zachte bek (aluminium)

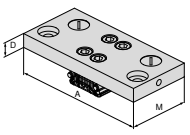
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		18				30			83,20	80 914 33900										●	

Adapterplaat, vast

▲ voor opname van 6-voudige bekken
▲ prijs per stuk

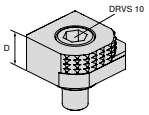


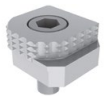

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	160		17				74			453,00	80 914 34000										●	

Overzicht systeembekken

6-voudige bek

▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
▲ 2 = grip met trap 3 mm
▲ 3 = grip met trap 8 mm
▲ 4 = grip met trap 18 mm
▲ 5 = grip met trap 8 mm
▲ 6 = grip rond
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ incl. bevestigingsbout

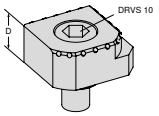


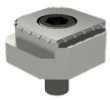


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-voudige bek

▲ 1 = glad
▲ 2 = carbide grip
▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
▲ 6 = carbide grip rond
▲ incl. bevestigingsbout



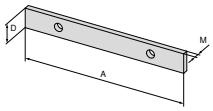


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Overzicht werkstuk onderlegplaten

Werkstuk onderlegplaten

▲ prijs per 2 stuks

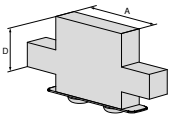


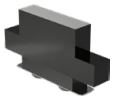


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11				3			52,90	**80 914 73100**										●	

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ prijs per 2 stuks

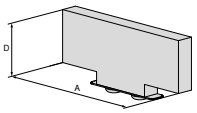




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		30							87,40	**80 914 70200**										●	
90	40		25							87,40	**80 914 70100**										●	

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ prijs per 2 stuks

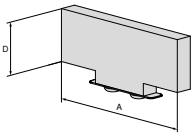


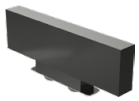


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		11							87,40	**80 914 71100**										●	
90	65		17							87,40	**80 914 71200**										●	
90	65		25							87,40	**80 914 71300**										●	
90	65		30							87,40	**80 914 71400**										●	

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ prijs per 2 stuks





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11							87,40	**80 914 72100**										●	
90	90		17							87,40	**80 914 72200**										●	
90	90		25							87,40	**80 914 72300**										●	
90	90		30							87,40	**80 914 72400**										●	

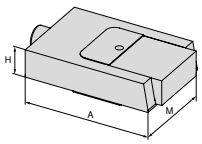
17

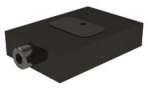
Overzicht systeem-toebehoren

Verplaatsbare ondersteuning

▲ voor trillingdemping
▲ hoogteverstelbaar 16 – 17 mm

Verso





NEW

H mm	A mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
16	72	50	243,00	50100

Opspanbouten set voor T-sleuf

leveromvang:
cilinderkopschoef en T-moer

Verso



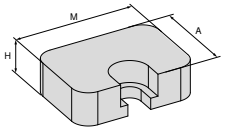
NEW

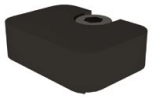
voor gleuf-breedte mm	G	80 914 ... EUR Y4	
20	M12	42,20	50500
22	M12	49,70	50600
24	M12	60,50	50700

Ondersteuning

▲ voor trillingdemping: Artikel-nr. **80 914 50100**

Verso





NEW

H mm	A mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
8	20	28	62,70	50200
13	20	28	62,70	50300

Uitrichtpennen

Verso



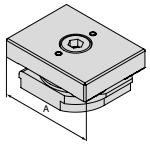
NEW

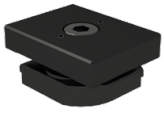
D_1 mm	D_2 mm	80 914 ... EUR Y4	
12	14	107,00	81400
12	16	107,00	81600
12	18	107,00	81800

Verbindingsstuk

▲ voor het verbinden van basisrails

Verso



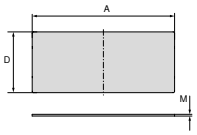


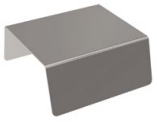
NEW

A mm	80 914 ... EUR Y4	
90	183,00	50400

Afdekstrip

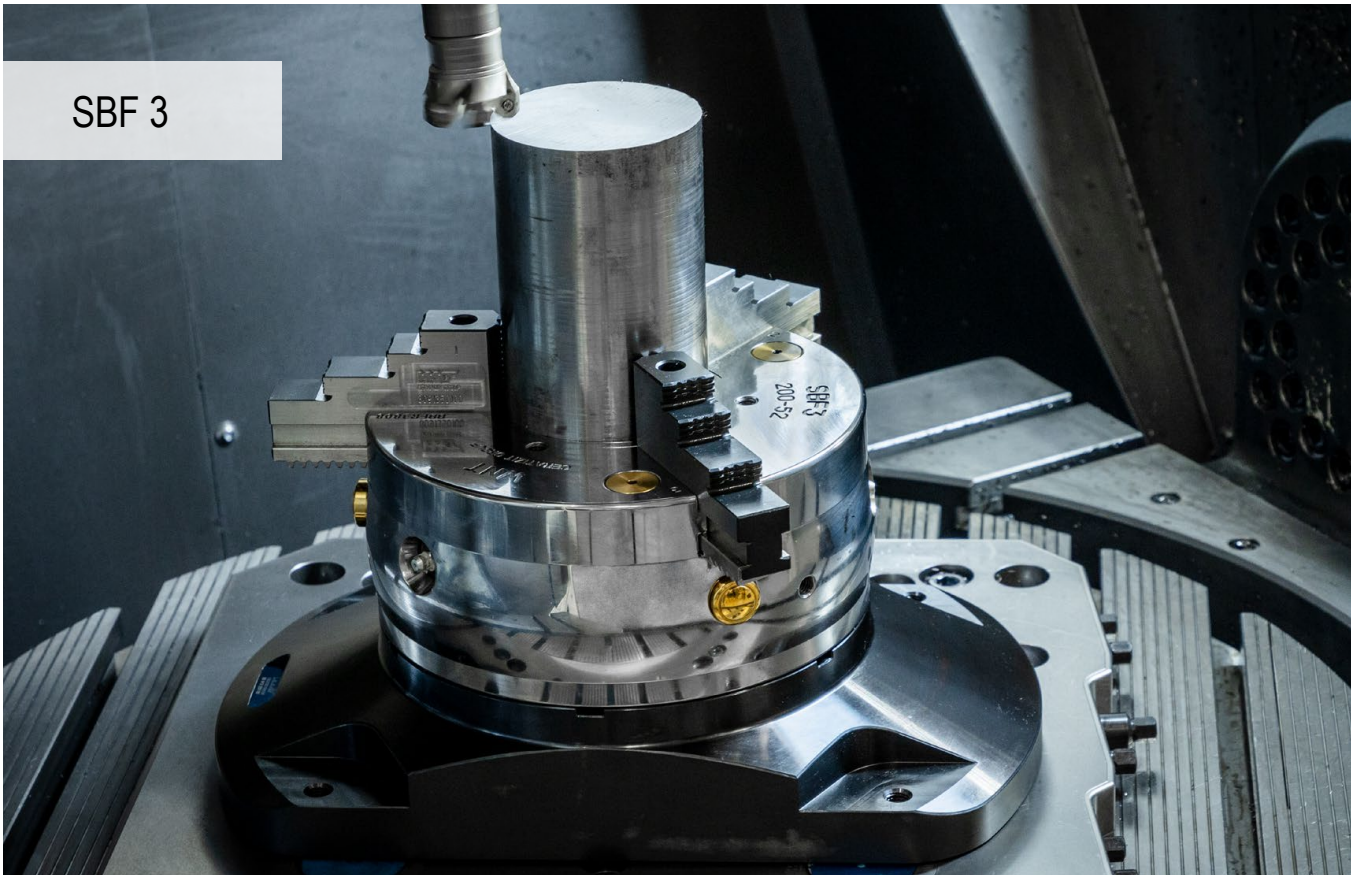
Verso





NEW

A mm	D mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
50	84	0,5	15,80	51000
50	86	0,5	6,80	50800
200	86	0,5	10,10	50900



Met spanning verwacht – efficiënt spannen op rond materiaal

Het bewerken van rond materiaal is inmiddels gewoon geworden. Met de stationaire 3-klauwplaat SBF 3 hebben we nu een oplossing in het programma – volledig passend onze eigen PNG en MNG nulpuntspansystemen voor een snelle en gemakkelijke gebruik.

Uw voordelen:

- ▲ bijzonder geschikt voor gebruik op een (3/5-assige) freesmachine en ronde werkstukken
- ▲ passend op PNG- en MNG-nulpuntspansystemen
- ▲ bekken snelwissel-systeem met onafhankelijk verwisselbare bekken
- ▲ spindel via zeskant aansluiting



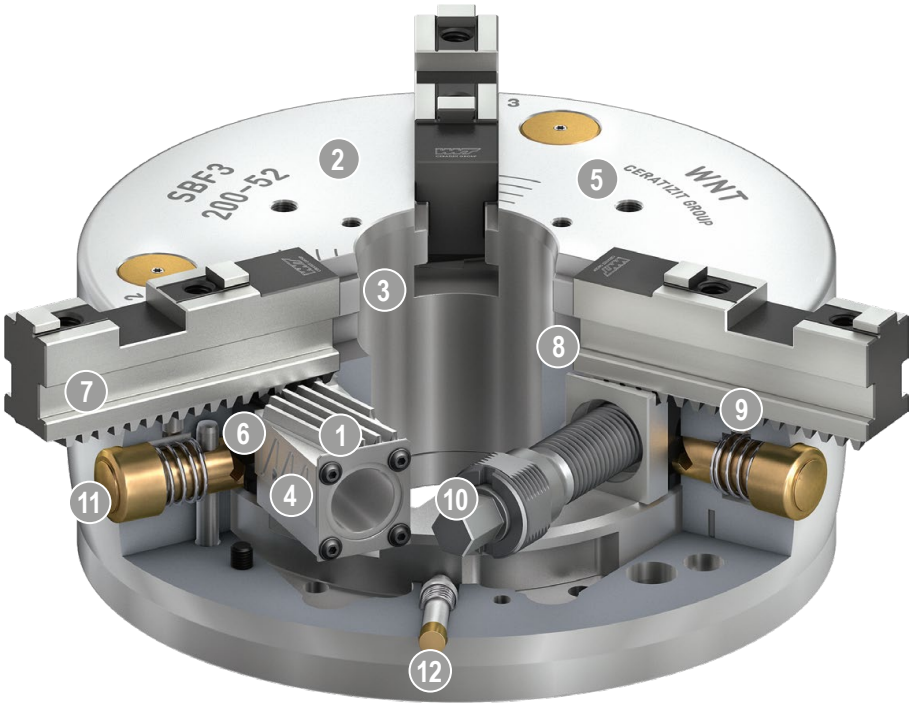
SBF 3 Ø 200 mm



SBF 3 Ø 315 mm

17

Technische informatie – doorsnede



1 **Spiestang-systeem**
maakt uitstekende bewerkingsresultaten mogelijk

2 **Geharde en extreem stijve klauwplaat**
daardoor een lange levensduur met de hoogste precisie – ook bij de hoogste spankracht

3 **Grote doorvoer boring**
voor de verwerking van veelvoorkomend stafmateriaal (optioneel: vergroting van de doorvoer boring)

4 **Geoptimaliseerd smeersysteem**
voor hoge efficiëntie

5 **Montagegaten**
voor bijv. een aanslag voor korte werkstukken

6 **Bekken snelwissel-systeem**
de onafhankelijk verwisselbare bekken maken korte omsteltijden mogelijk

7 **Grondbekken met schuine vertanding (SGF)**

8 **Vergrendelingsmechanisme**
garandeert betrouwbaar ingrijpen van de vertanding

9 **Plunjerpen**
voor het voor-positioneren van de (grond)bekken

10 **Aandraaien via standaard zeskant**
dit zorgt voor een eenvoudige bediening

11 **Drukknop voor bekkenwissel**
voor korte omsteltijden

12 **Indicatie stift**
voor een visuele controle van de slag van de klauwplaat

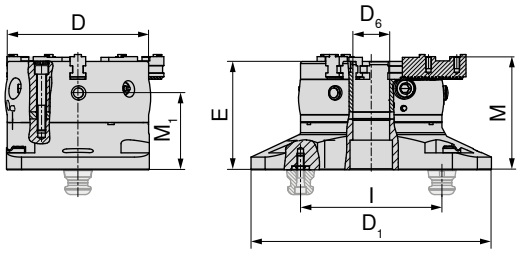
SBF 3 klauwplaat (Ø 200 mm) met spanplaat

▲ bijzonder geschikt voor gebruik op een (3/5-assige) freesmachine met ronde werkstukken
▲ passend op PNG- en MNG-nulpuntspansystemen (nulpuntspansystemen apart bestellen)
▲ bekken snelwissel-systeem met onafhankelijk verwisselbare bekken
▲ Spindel via zeskant aansluiting

leveromvang:

SBF 3 klauwplaat (Ø 200 mm) incl. spanplaat (PNG en MNG voorbereid)
1 set grondbekken GBA
1 set getrapte harde bekken SB-H
6 bevestigingsschroeven en spansleutel

SBF 3





D	D1	D6	E	I	M	M1	MXC	TQX	DRVS	Slag	Steek	WT	80 913 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg		
200	340	52	153,3	200	160,1	108,8	100	120	12	7	4,8	49,5	3.964,00	**20000**

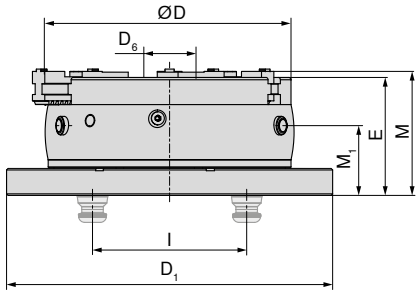
SBF 3 klauwplaat (Ø 315 mm) met spanplaat

▲ bijzonder geschikt voor gebruik op een (3/5-assige) freesmachine met ronde werkstukken
▲ passend op PNG- en MNG-nulpuntspansystemen (nulpuntspansystemen apart bestellen)
▲ bekken snelwissel-systeem met onafhankelijk verwisselbare bekken
▲ Spindel via zeskant aansluiting

leveromvang:

SBF 3 klauwplaat (Ø 315 mm) incl. spanplaat (PNG en MNG voorbereid)
1 set grondbekken GBA
1 set getrapte harde bekken SB-H
6 bevestigingsschroeven en spansleutel

SBF 3





D	D1	D6	E	I	M	M1	MXC	TQX	DRVS	Slag	Steek	WT	80 913 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg		
315	423	92	153	200	160,86	90,5	180	220	16	9,9	7	95	6.537,00	**31500**

De klauwplaat is uitsluitend ontworpen voor stationair gebruik – niet voor draaibewerkingen gebruiken!

Overzicht systeembekken

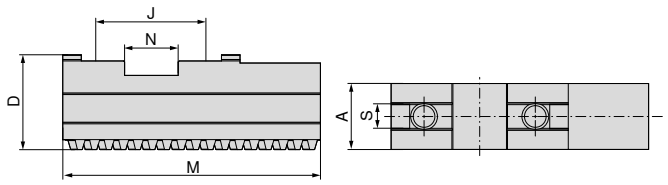
Grondbekken (GBA) – set

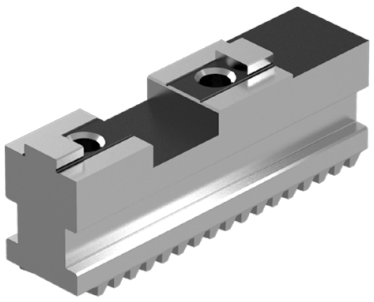
▲ grondbekken met schuine vertanding
▲ prijs per set van 3 stuks

leveromvang:

3 grondbekken met schuine vertanding
inclusief cilinderkopschroeven

SBF 3





voor	A mm	D mm	J mm	M mm	N mm	S mm	G	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	32	40	90	20	10	M8x1	1,2	242,00	50300
SBF-3.315	32	43	54	125	26	12	M12x1,5	3,1	400,00	60300

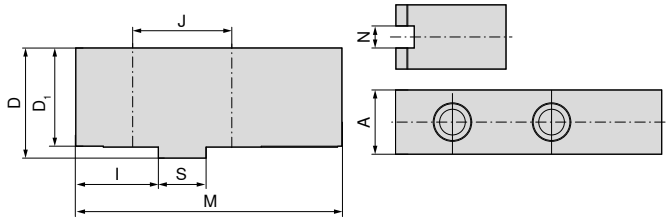
Zachte opzetbekken (AB-W) – set

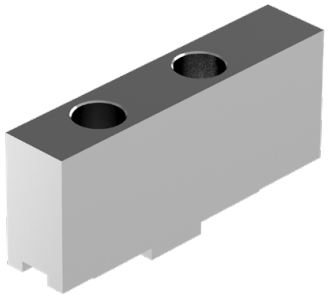
▲ prijs per set van 3 stuks
▲ Materiaal: 16MnCr5

leveromvang:

3 zachte opzetbekken

SBF 3





voor	A mm	D mm	D_1 mm	I mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Boring voor	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	47	43	35	40	105	10	20	M8	2,0	47,30	50400
SBF-3.315	35	60	54	45	54	145	12	26	M12	5,6	98,20	60400

Overzicht systeembekken

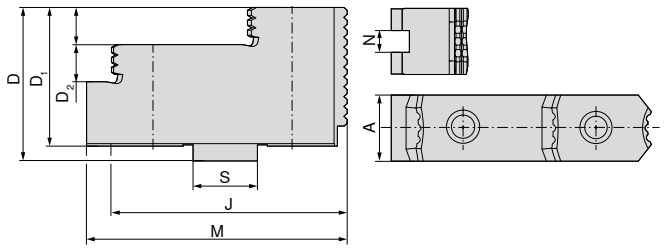
Getrapte harde opzetbekken (AB-H) – set

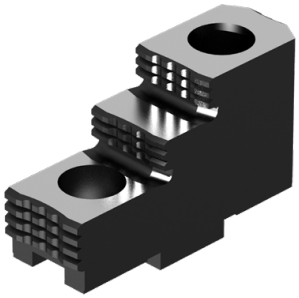
▲ prijs per set van 3 stuks

leveromvang:

3 getrapte harde opzetbekken

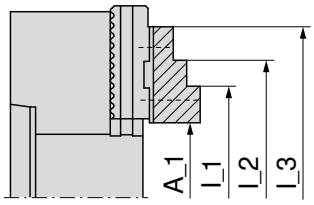
SBF 3



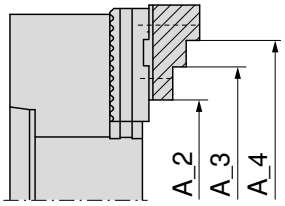


voor	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Boring voor	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	42	38	10	40	71,7	10	20	M8	2,4	207,00	**50200**
SBF-3.315	36	62	56	15	54	105	12	26	M12	3,3	303,00	**60200**

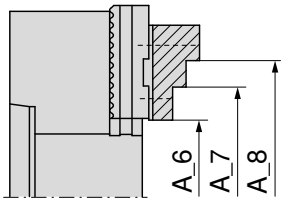
Maattabel – Getrapte harde opzetbekken (AB-H)



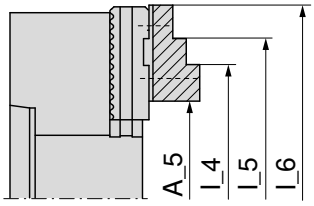
Stellen van de grondbekken 2



Stellen van de grondbekken 1



Stellen van de grondbekken 2



Stellen van de grondbekken 1

			Spannen van buitenaf							
3-klauwplaat	Systeembekken		A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8
SBF-3.200	**80 913 50200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	7–76	57–125	108–177	135–204	55–125	14–77	66–129	93–156
SBF-3.315	**80 913 60200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	14–125	93–224	202–333	–	87–219	44–130	153–239	–

			Spannen van binnenuit					
3-klauwplaat	Systeembekken		I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6
SBF-3.200	**80 913 50200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	72–141	99–168	151–220	120–189	147–216	199–268
SBF-3.315	**80 913 60200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	93–204	202–313	–	167–298	276–407	–

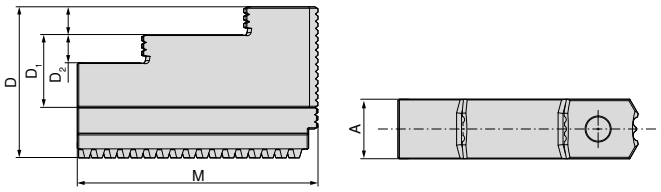
Overzicht systeembekken

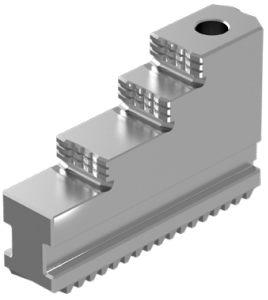
Getrapte harde bekken (SB-H) – set

▲ getrapte harde opzetbekken met schuine vertanding
▲ prijs per set van 3 stuks

leveromvang:
3 getrapte harde bekken

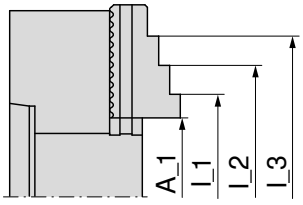
SBF 3



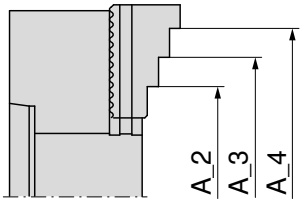


voor	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	M mm	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	60	35	10	94	1,9	420,00	**50100**
SBF-3.315	32	81	46	15	129	5,5	661,00	**60100**

Maattabel – Getrapte harde bekken (SB-H)



Getrapte harde bekken
Staal 16MnCr5, oppervlakte gehard



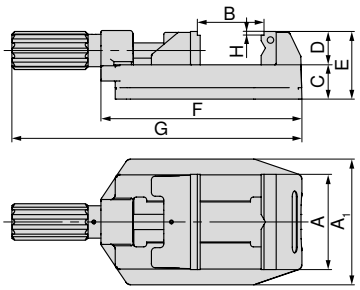
Getrapte harde bekken
Staal 16MnCr5, oppervlakte gehard

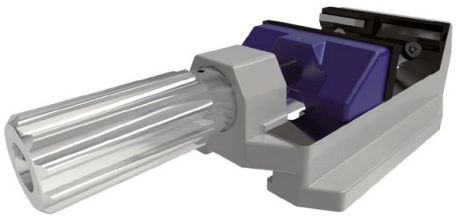
			Spannen van buitenaf				Spannen van binnenuit		
3-klauwplaat	Systeembekken		A_1	A_2	A_3	A_4	I_1	I_2	I_3
SBF-3.200	**80 913 50100**	SBF-3.SB-H.200.94.22.10	6–74	59–128	111–180	138–207	70–138	97–165	149–217
SBF-3.315	**80 913 60100**	SBF-3.SB-H.315.129.32.15	12–124	89–210	189–420	–	91–203	199–311	–

Handmatige machineklem

- ▲ handige, universele klem met groot spanbereik
- ▲ bekken met trap alsmede met horizontaal en verticaal prisma 120°
- ▲ optionele materiaalaanslag aan beide zijden in te zetten

HSG



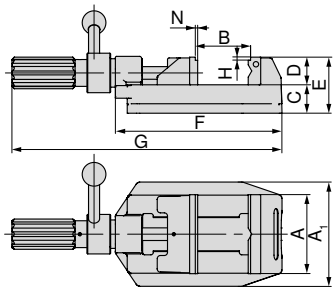


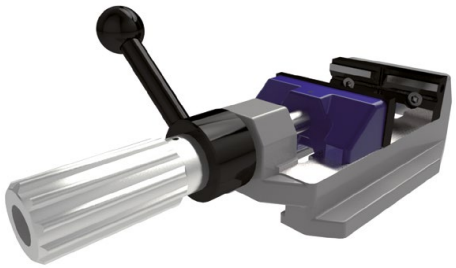
A	A1	B	C	D	E	F	G	H	WT	80 893 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
80	112	0 - 81	36	35	71	194	286,5	4	4,5	286,00	**080**
100	132	0 - 100	36	35	71	211	304,5	4	5,6	303,00	**100**
125	156	0 - 131	40	40	84	274	386	4	11,2	506,00	**125**

Handmatige machineklem met spanhulp

- ▲ veilig en snel werkstuk spannen met de spanhulp
- ▲ handige, universele klem met groot spanbereik
- ▲ bekken met trap alsmede met horizontaal en verticaal prisma 120°
- ▲ optionele materiaalaanslag aan beide zijden in te zetten
- ▲ N = spanweg bij hendelspanning

HSG





A	A1	B	C	D	E	F	G	H	N	WT	80 893 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
100	132	0 - 100	36	35	71	211	342	4	1,5	6,1	491,00	**101**
125	156	0 - 133	44	40	84	274	405	4	1,5	11,7	702,00	**126**

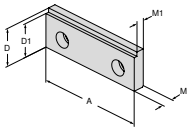
Klemmengids

Systeem-toebehoren 132+133
Algemeen toebehoren 164–183

Overzicht opzetbekken

Getrapte bek, glad

▲ prijs per stuk

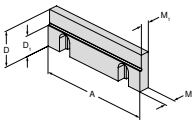




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		35	31			10,2	7,2		49,00	**80 893 082**											●
	100		35	31			10,2	7,2		45,00	**80 893 102**											●
	125		40	36			11,8	8,8		58,00	**80 893 127**											●

Getrapte bek 17 mm

▲ prijs per stuk

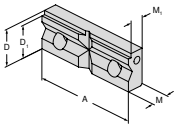




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	23			11,5	9,5		123,00	**80 892 244**											●

Prisma bek

▲ prismabek met horizontaal en verticaal prisma
▲ prijs per stuk





voor spandiameter	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
9 - 31	80		35	31			15,8	12,8		58,00	**80 893 083**											●
9 - 31	100		35	31			15,8	12,8		74,00	**80 893 103**											●
11 - 41	125		40	36			17,8	14,8		129,00	**80 893 128**											●

→ **pagina 164–173**
Hier vindt u verdere geschikte opzetbekken.

Overzicht systeem-toebehoren

Werkstukaanslag

▲ wordt aan vast deel bevestigd, naar keuze links, rechts of aan beide zijden. De lengteverstelling wordt snel en nauwkeurig met een klemschroef uitgevoerd.

HSG

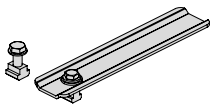


voor breedte mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	46,00	265

Geleiderail

▲ voorkomt ongelukken
▲ vernhindert ongewenst meedraaien en optillen

HSG





voor breedte mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	50,00	260

Opspan set

▲ door een verschuifbare steun met excentrisch zwenkbare lagering kan elke positie op een machinetafel met T-gleuven worden verkregen. Een tweede bevestigingsmogelijkheid is, zoals bij de geleiderail **80 893 260**, via de gleuf in de basis van de klem.
▲ prijs per set

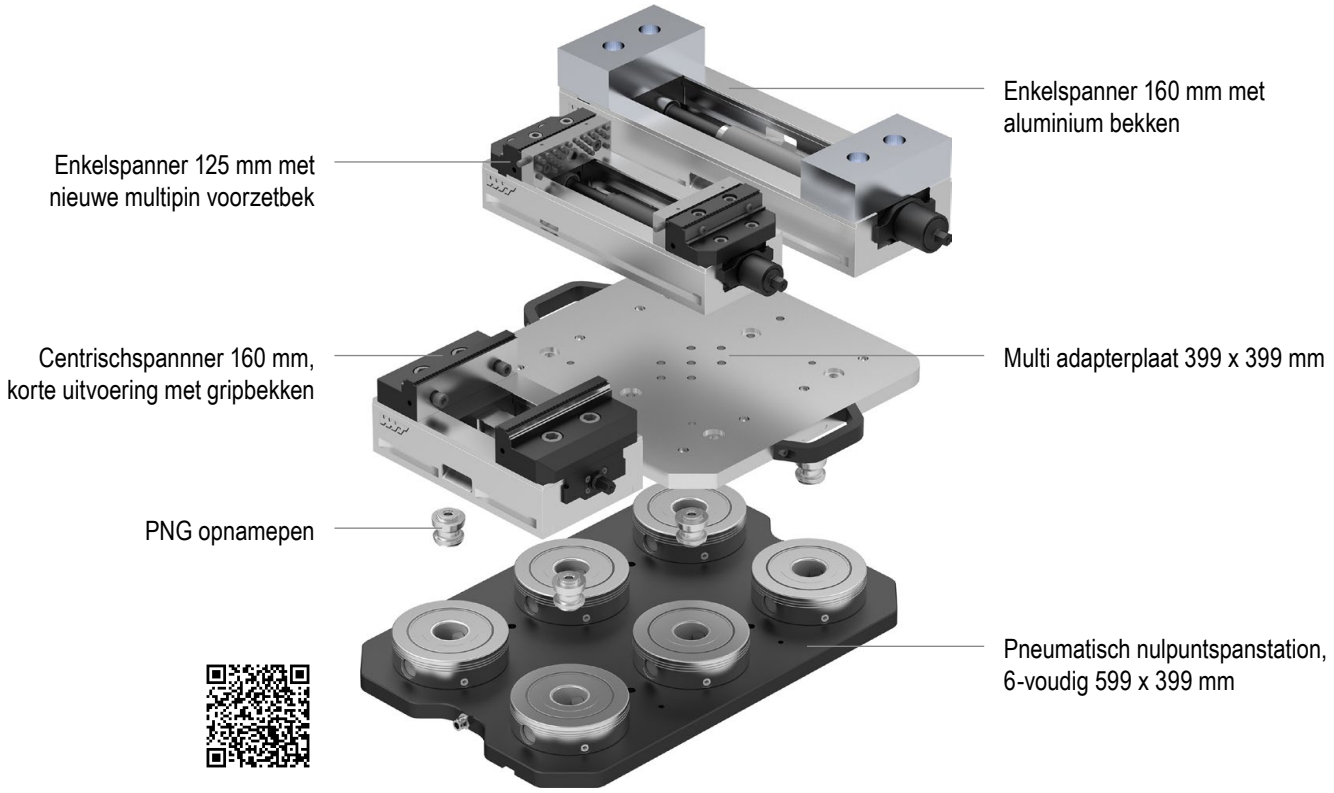
leveromvang:
2 positioneer-klemvingers incl. opspantoebehoren

HSG



voor breedte mm	voor gleuf-breedte mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	12/14	132,00	250

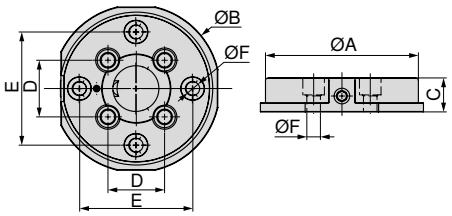
Overzicht MNG en PNG nulpuntspansysteem



MNG – Grondplaat rond

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ gehard en geslepen
- ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 0,01 mm
- ▲ aantrekkracht 20 kN
- ▲ aantrekmoment 30 Nm

MNG





A mm	B mm	C ±0,005 mm	D mm	E mm	F H7 mm	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
135	148	30	50	100	12	3,5	571,00	**125**

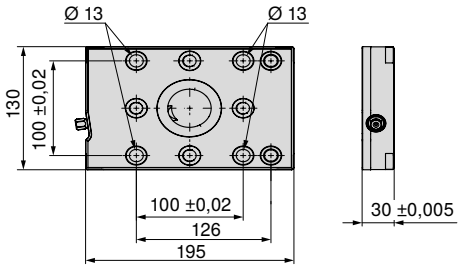
Klemmengids

Systeem-toebehoren 144+145 Algemeen toebehoren 164–183

MNG – Rechthoekige grondplaat

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
- ▲ roestvrij en vacuumgehard
- ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 0,01 mm
- ▲ aantrekmoment 30 Nm

MNG



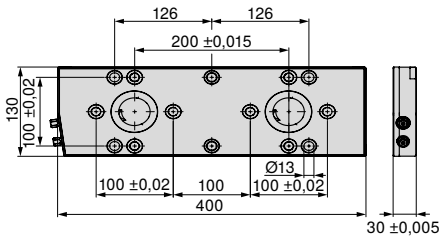


grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
195x130 mm	5,2	702,00	**65000**

MNG – Rechthoekige 2 voudige grondplaat

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
- ▲ roestvrij en vacuumgehard
- ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 0,01 mm
- ▲ aantrekmoment 30 Nm

MNG





grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x130 mm	11	1.650,00	**65100**

Klemmengids

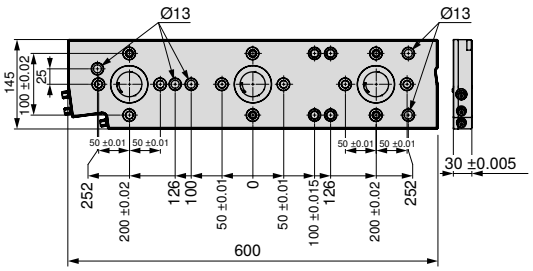
Systeem-toebehoren	144+145	Algemeen toebehoren	164–183
MNG-opspanmogelijkheden	146–148		

17

MNG – Rechthoekige 3 voudige grondplaat

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
- ▲ roestvrij en vacuumgehard
- ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 0,01 mm
- ▲ aantrekmoment 30 Nm

MNG



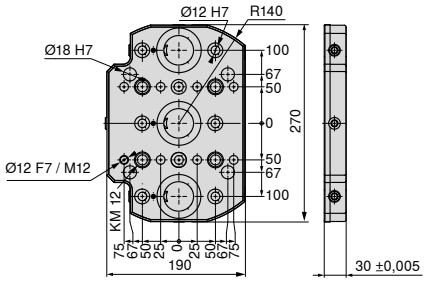


grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
600x145 mm	18	2.340,00	**65200**

MNG – Grondplaat 3-voudig, 270 x 190 mm

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
- ▲ 4 x bevestigingsgaten voor M12, voor T-gleuf afstand 50 mm
- ▲ 8 x rasterbussen Ø12 F7/M12
- ▲ 4 x pasgaten Ø18 H7 voor positionering

MNG





grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
270x190 mm	9	2.110,00	**230**

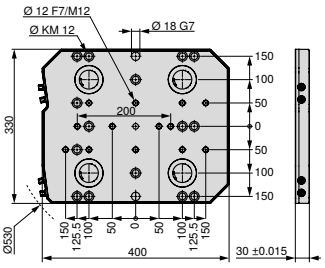
Klemmengids

Systeem-toebehoren	144+145	Algemeen toebehoren	164–183
MNG-opspanmogelijkheden	146–148		

MNG – Grondplaat 4-voudig, 330 x 400 mm

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
- ▲ 15 x bevestigingsgaten voor M12 voor T-gleuf afstand 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 13 x pasgaten Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
- ▲ 1 x pasgat Ø12 F7 voor positionering

MNG





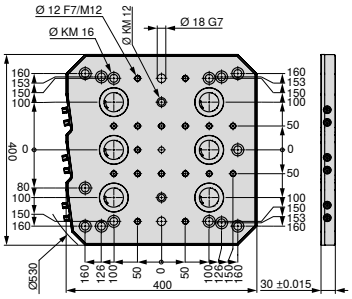
grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
330x400 mm	28	3.290,00	**63000**[1)]

1) geen voorraadartikel

MNG – Grondplaat 6-voudig, 400 x 400 mm

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
- ▲ 14 x bevestigingsgaten voor M16 voor T-gleuf afstand 63, 80, 100, 125 mm
- ▲ 2 x bevestigingsgaten voor M12
- ▲ 17 x pasgaten Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
- ▲ 1 x pasgat Ø12 F7 voor positionering

MNG





grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x400 mm	33	4.510,00	**63100**[1)]

1) geen voorraadartikel

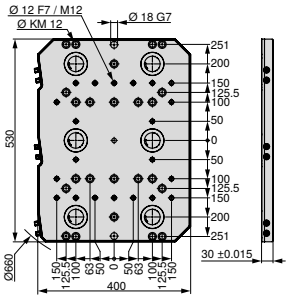
Klemmengids

Systeem-toebehoren	144+145	Algemeen toebehoren	164–183

MNG – Grondplaat 6-voudig, 400 x 530 mm

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
▲ 24 x bevestigingsgaten voor M12 voor T-gleuf afstand 63, 100, 125 mm
▲ 21 x pasgaten Ø12 F7/M12
▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
▲ 1 x pasgat Ø12 F7 voor positionering

MNG





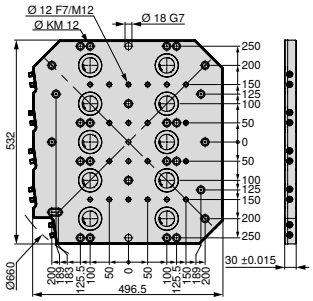
grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x530 mm	45	4.880,00	**63200**[1)]

1) geen voorraadartikel

MNG – Grondplaat 10-voudig, 496,5 x 532 mm

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ aantrekkracht steeds 20 kN aan spanpen
▲ 27 x bevestigingsgaten voor M12 voor T-gleuf afstand 50, 63, 100, 125 mm en stergleuven 45°
▲ 20 x pasgaten Ø12 F7/M12
▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
▲ 1 x pasgat Ø12 F7 voor positionering

MNG





grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
497x532 mm	54	6.930,00	**63300**[1)]

1) geen voorraadartikel

Klemmengids

Systeem-toebehoren 144+145 Algemeen toebehoren 164–183

MNG – Centreerpen

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	80 899 ... EUR Y4	
12	30	74,00	**61700**
12	32	73,50	**61800**
12	50	39,00	**61900**

MNG – Uitrichtpen

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	80 899 ... EUR Y4	
18	14	46,50	**607**
18	18	46,50	**608**
18	20	61,50	**609**
18	22	61,50	**610**

MNG – Opspanbouten set voor T-gleuf

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

leveromvang:

Opspanbouten en T-moeren

MNG



voor gleuf-breedte mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M8	31,10	**63800**
12	M10	11,50	**63400**
14	M8	31,10	**63900**
14	M12	13,80	**63500**[1)]
16	M8	31,10	**64000**
16	M12	13,80	**63600**[1)]
18	M8	31,10	**64100**
18	M12	13,80	**63700**[1)]

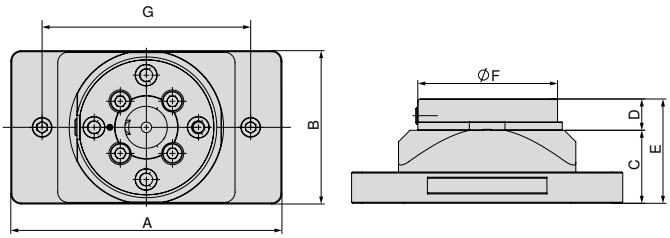
1) met bouten met lage kop

MNG – Console met nulpunt spanplaat

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ universeel op alle machinetafels in te zetten
▲ aantrekkracht 20 kN

leveromvang:
Console inclusief ronde MNG spanplaat

MNG

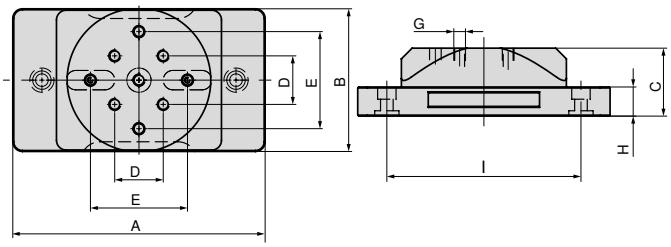




A	B	C	D	E	F	G	WT	80 899 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR Y4	
260	147	70	30	100	135	200	8,9	1.080,00	**425**

MNG – Console

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ universeel op alle machinetafels in te zetten
▲ materiaal: hardgeanodiseerd aluminium





A	B	C	D	E ±0,02	G	H	I	WT	80 899 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	EUR Y4	
260	147	70	50	100	M12	30	200	5,5	519,00	**420**

Klemmengids

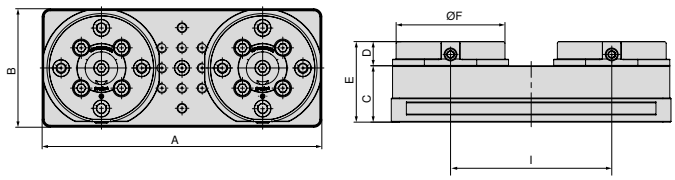
Systeem-toebehoren 144+145
Algemeen toebehoren 164–183

MNG – Dubbele console met nulpunt spanplaat

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ universeel op alle machines inzetbaar
▲ materiaal: hardgeanodiseerd aluminium

leveromvang:
Console inclusief ronde MNG spanplaat

MNG

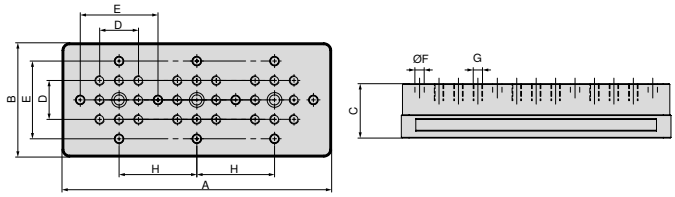




A	B	C	D	E	F	I	WT	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
347	147	70	30	100	135	200	16,5	1.950,00	**435**

MNG – Dubbele console

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ universeel op alle machines inzetbaar
▲ materiaal: hardgeanodiseerd aluminium





A	B	C	D	E ±0,02	F F7	G	H	WT	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kg		
347	147	70	50	100	12	M12	100	9,3	709,00	**430**

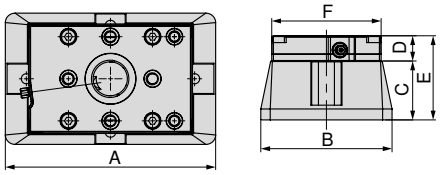
Klemmengids

Systeem-toebehoren 144+145
Algemeen toebehoren 164–183

MNG – Console met nulpunt spanplaat

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

MNG



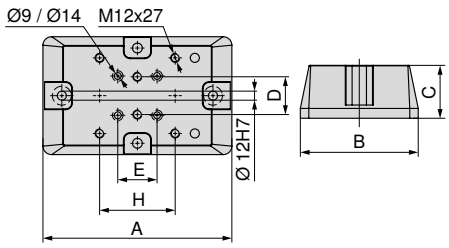


A	B	C	D	E	F	80 878 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
250	156	70	30	100	130	1.300,00	**54000**

Console

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

ZSG 4





A	B	C	D	E	H	voor	80 878 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
250	156	70	50	52	100	ZSG 4 - 80 L = 130 mm + 190 mm / ZSG 4 - 125 L = 160 mm	573,00	**54100**
320	197	100	50	50	100	ZSG 4 - 160 L = 280 mm	903,00	**54400**
340	162	100	50	50	100	ZSG 4 - 125 L = 235 mm / 300 mm	900,00	**54300**

MNG – Montageset voor console

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem



voor	80 878 ... EUR Y4	
ZSG-4.125/160.L235-L280	11,30	**54500**
ZSG-4.80.L130-L190	11,30	**54200**

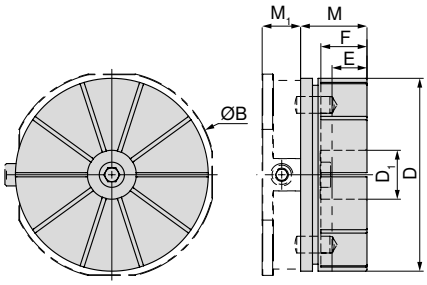
Klemmengids

Systeem-toebehoren 144+145 Algemeen toebehoren 164–183

MNG – Aluminium vormspantang

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ voor het infrezen van vormen voor bewerking van 2e zijde

leveromvang:
spantang met positioneerstiften, zonder bevestigingsbout





B	D	D_1	E	F	M	M_1	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
148	138	35	22	33	47,5	27,5	240,00	**500**



Alu-spantang met ingewerkte werkstukvorm op MNG rond



Alu-spantang met ingespannen werkstuk op MNG rond

Op aanvraag verkrijgbaar



raster-pallet



pallet blank

De maximale uitfreesdiepte E bedraagt 22 mm

Instelring voor MNG vormspantang

MNG



80 899 ... EUR Y4	
58,30	**510**

Klemmengids

Systeem-toebehoren	144+145	Algemeen toebehoren	164–183

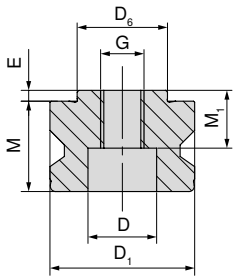
17

MNG – opnamepen

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

leveromvang:
zonder bevestigingsbouten

MNG



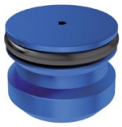


$D_{6\ h6}$ mm	$D_{1\ h6}$ mm	M mm	M_1 mm	E mm	D mm	G	80 899 ... EUR Y4	
25	40	27	17	3	19	M12	48,60	**025**

MNG – Afdichtstop

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

MNG

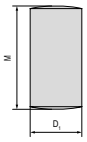


D_1 mm	80 899 ... EUR Y4	
40	14,30	**040**

MNG – paspen-set

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ voor ESG mini 4V toren en direct spannen van werkstukken
▲ prijs per 2 stuks

MNG





$D_{1\ m6}$ mm	M mm	80 899 ... EUR Y4	
12	24	2,40	**120**

MNG – Afdichtstop met O-ring

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

MNG

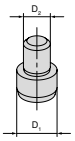


G	80 899 ... EUR Y4	
M12	2,40	**126**

MNG – positioneerpen-set

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ voor ESG mini en direct spannen van werkstukken
▲ prijs per 2 stuks

MNG



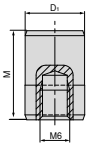


voor breedte mm	D_1 mm	D_2 mm	80 899 ... EUR Y4	
65	12	8	34,70	**128**

MNG – indexeerpen

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

MNG





D1 mm	M mm	80 899 ... EUR Y4	
12	18	17,30	51500

MNG – Opspanbouten set voor T-gleuf

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem

leveromvang:
Opspanbouten en T-moeren

MNG



voor gleuf-breedte mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M8	31,10	63800
12	M10	11,50	63400
14	M8	31,10	63900
14	M12	13,80	63500 1)
16	M8	31,10	64000
16	M12	13,80	63600 1)
18	M8	31,10	64100
18	M12	13,80	63700 1)

1) met bouten met lage kop

MNG – Opspan-set voor 14 mm T-gleuf

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ de T-moeren zijn gemodificeerd voor 63 mm sleuf-afstand
▲ prijs per 2 stuks

MNG



voor gleuf-breedte mm	A mm	80 899 ... EUR Y4	
14	63	96,10	614

MNG – Uitricht/centreerset voor T-gleuven

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ A = sleuf afstand

leveromvang:
1 klemlijst, 2 T-moeren, 2 bouten, 2 ringen voor breedte 12 mm, zonder klemlijst!

MNG



A mm	voor gleuf-breedte mm	80 899 ... EUR Y4	
50	12	71,30	012 1)
50	14	71,30	014
50	16	71,30	016
50	18	71,30	018
100	12	93,90	81200
100	14	93,90	81400
100	16	93,90	81600
100	18	93,90	81800

1) voor breedte 12 mm, zonder klemlijst

MNG – Ronde klemvingers

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ set a 2 stuks
▲ prijs voor 2 stuks

MNG



80 899 ... EUR Y4	
81,00	300

MNG – Spaneenheid

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ set 3-delig
▲ voor MNG rond

MNG



	80 899 ... EUR Y4	
MNG	126,00	026

17

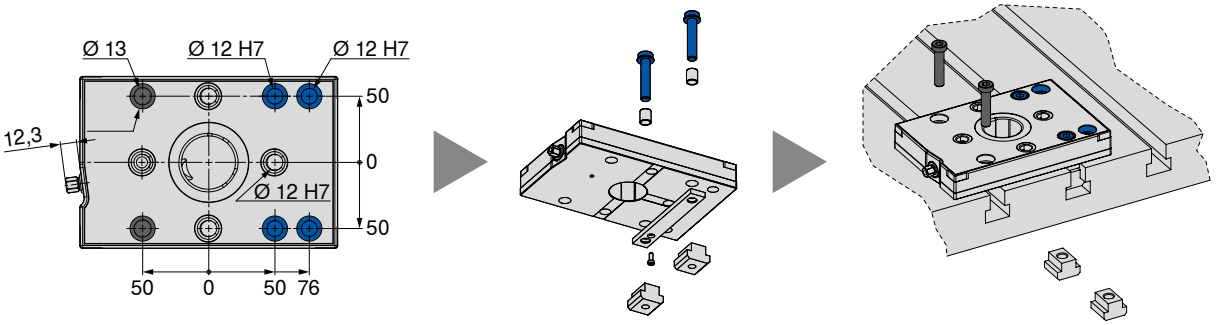
MNG-opspanmogelijkheden

MNG – Rechthoekige grondplaat

Bevestiging:

- 2 x M12 bouten met lage kop
- 1 x Uitricht- en centreerset

→ **pagina 148**
Hier vindt u geschikte bouten.

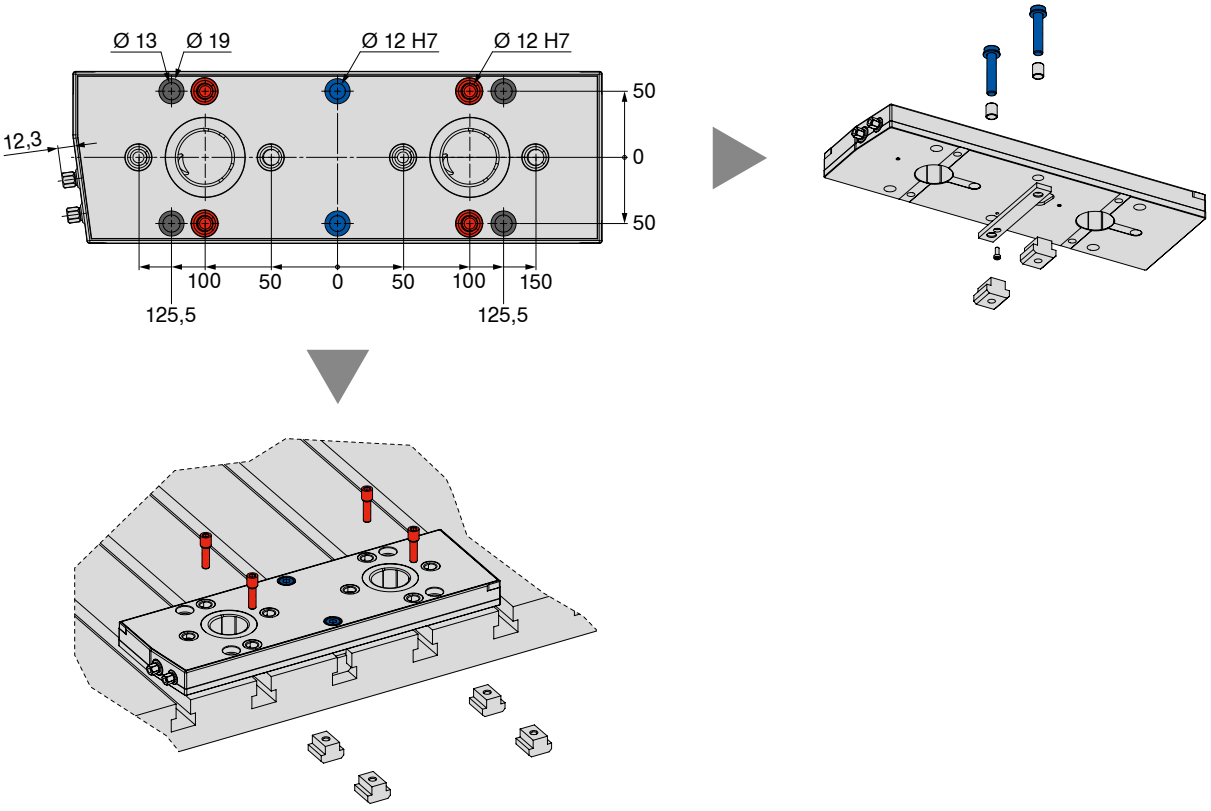


MNG – Rechthoekige 2 voudige grondplaat

Bevestiging:

- 4 x M12 bouten met lage kop
- 1 x Uitricht- en centreerset
- 4 x M8 speciale MNG bouten

→ **pagina 148**
Hier vindt u geschikte bouten.



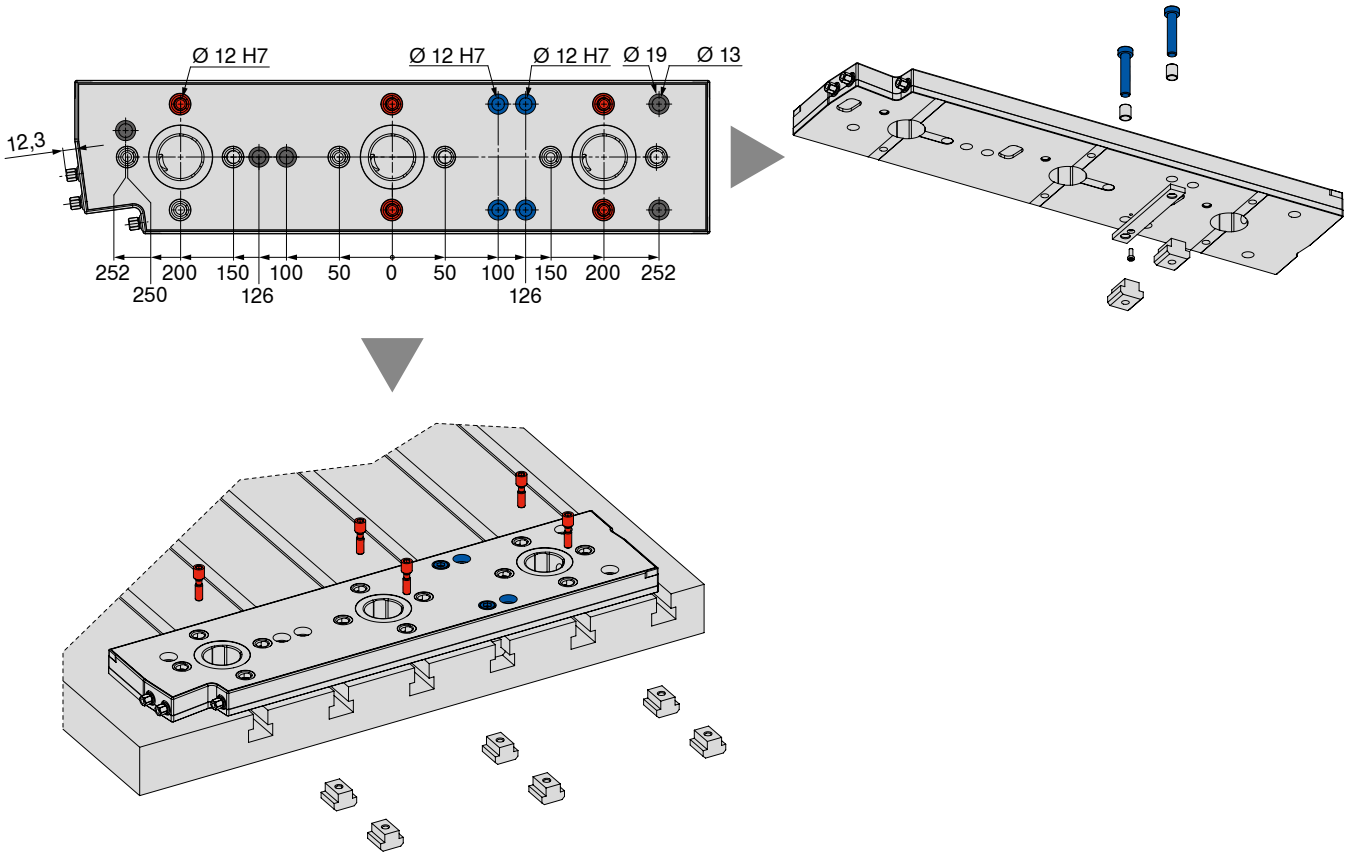
MNG-opspanmogelijkheden

MNG – Rechthoekige 3 voudige grondplaat

Bevestiging:

- 5 x M12 bouten met lage kop
- 1 x Uitricht- en centreerset
- 5 x M8 speciale MNG bouten

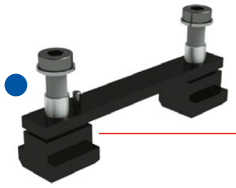
→ **pagina 148**
Hier vindt u geschikte bouten.



MNG-opspanmogelijkheden

	T-gleuf tafel – afstand 126 mm / 63 mm											
	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81200	● Opspanset met M10-bouten met lage kop 80 899 63400	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 63800	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81400	● Opspanset met M12-bouten met lage kop 80 899 63500	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 63900	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81600	● Opspanset met M12-bouten met lage kop 80 899 63600	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 64000	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81800	● Opspanset met M12-bouten met lage kop 80 899 63700	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 64100
												
MNG – Rechthoekige grondplaat	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Rechthoekige 2 voudige grondplaat	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––
MNG – Rechthoekige 3 voudige grondplaat	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x

	T-gleuf tafel – afstand 100 mm / 50 mm											
	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81200	● Opspanset met M10-bouten met lage kop 80 899 63400	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 63800	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81400	● Opspanset met M12-bouten met lage kop 80 899 63500	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 63900	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81600	● Opspanset met M12-bouten met lage kop 80 899 63600	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 64000	● Uitricht- en centreerset afstand 100 mm 80 899 81800	● Opspanset met M12-bouten met lage kop 80 899 63700	● Opspanset met M8 speciale MNG bouten 80 899 64100
												
MNG – Rechthoekige grondplaat	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Rechthoekige 2 voudige grondplaat	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x
MNG – Rechthoekige 3 voudige grondplaat	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x


Uitricht- en centreerset afstand 100 mm


Opspanset met M8 speciale MNG bouten


Opspanset met M10- of M12-bouten met lage kop


Lage cilinderkopbout M16 alleen grondplaat 6-voudig, 400 x 400 mm

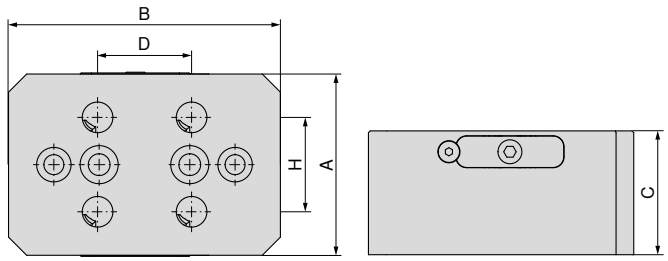

Cilinderkopbout voor rasterboringen M12

→ **pagina 145**
→ **pagina 182+183**
Hier vindt u de hierboven afgebeelde artikelen.

MNG mini – Console

- met ingebouwd MNG mini nulpuntspansysteem
- Opnamebouten apart bestellen
- Materiaal: Hardgeanodiseerd aluminium

MNG mini





NEW

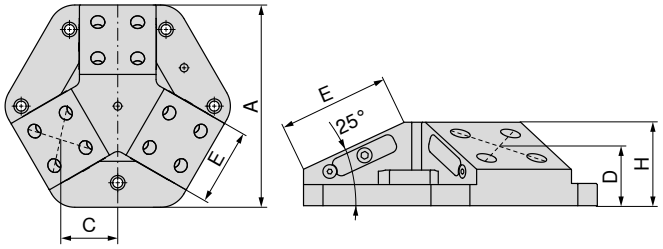
80 915 ...

A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	EUR Y4	
100	150	70	52	52	770,00	**57000**

MNG mini – 3-voudige piramide

- Incl. 3 x MNG mini nulpuntspansysteem
- Opnamebouten apart bestellen
- Materiaal: Hardgeanodiseerd aluminium

MNG mini





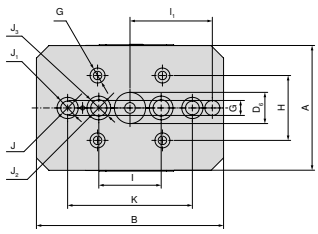
NEW

80 915 ...

A mm	C mm	D mm	E mm	H mm	EUR Y4	
264	86,68	53,87	100	75	1.980,00	**58000**

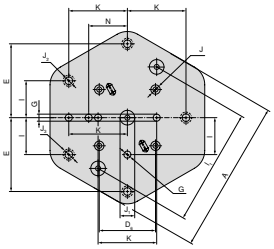
Passend voor: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Maten van de onderzijde van MNG-mini



Console

A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	G_{H7} mm	H mm	I mm	$I_{1\ \pm0.015}$ mm	J mm	J_1 mm	J_2 mm	J_3 mm	$K_{\pm0.015}$ mm
100	150	25	12	52	50	66	11	17	13	19	100



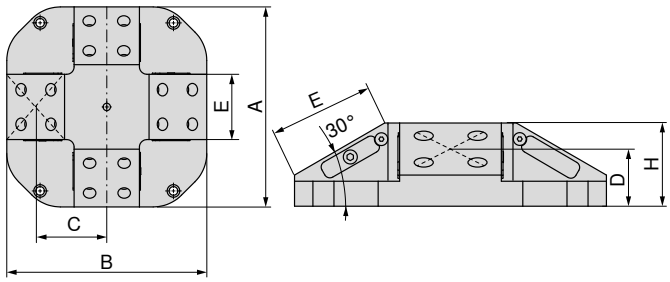
3-voudige piramide

A mm	$D_{6\ \pm0.015}$ mm	E mm	G_{H7} mm	I mm	$I_{1\ \pm0.015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{1\ H7}$ mm	J_2 mm	J_3 mm	K mm	$N_{\pm0.015}$ mm
264	96	126	12	63	200	16	25	13	19	100	66

MNG mini – 4-voudige piramide

- Incl. 4 x MNG mini nulpuntspansysteem
- Opnamebouten apart bestellen
- Materiaal: Hardgeanodiseerd aluminium

MNG mini





NEW

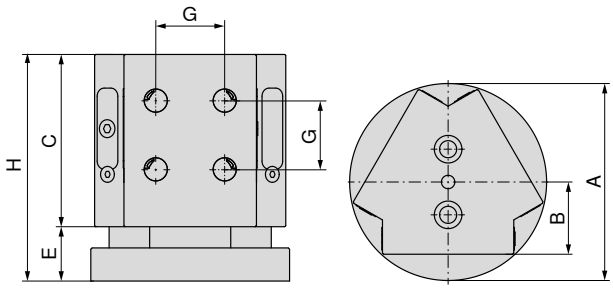
80 915 ...

A	B	C	D	E	H	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y4	
300	300	106,7	55	100	80	2.390,00	**57500**

MNG mini – Driehoekige toren

- Incl. 3 x MNG mini nulpuntspansysteem
- Opnamebouten apart bestellen
- Materiaal: Hardgeanodiseerd aluminium

MNG mini





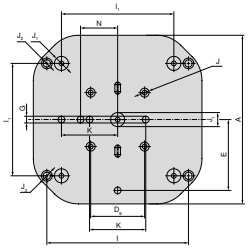
NEW

80 915 ...

A	B	C	E	G	H	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y4	
148	55	130	41	52	171	1.490,00	**51700**

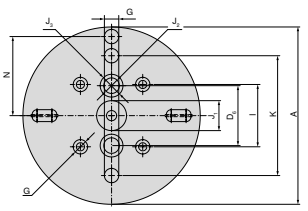
Passend voor: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Maten van de onderzijde van MNG-mini



4-voudige piramide

A	D_6 ±0.015	E	G_{H7}	I	I_1 ±0.015	J_{H7}	$J_{1\,H7}$	J_2	J_3	K ±0.015	N ±0.015
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
300	96	126	12	252	200	16	25	13	19	100	66



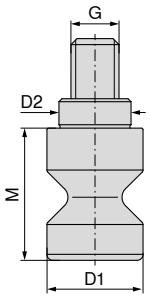
Driehoekige toren

A	D_6	G_{H7}	I ±0.015	$J_{1\,H7}$	J_2	J_3	K ±0.015	N ±0.015
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
148	50	12	52	25	13	19	100	66

Set opnamebouten MNG mini

leveromvang:
Set bevat vier opnamebouten

MNG mini





NEW

$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Spankracht kN	80 915 ... EUR Y4	
16	12	22	M8	18	15	67,00	**51600**

Opspanbouten set voor T-gleuf voor MNG mini

leveromvang:
Opspanbouten en T-moeren

MNG mini



NEW

voor gleuf-breedte mm	G	80 915 ... EUR Y4	
12	M10	16,70	**61200**
14	M12	16,70	**61400**
16	M12	17,90	**61600**
18	M12	19,00	**61800**

Uitricht/centreerset voor T-gleuven

▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
▲ A = sleuf afstand

leveromvang:
1 klemlijst, 2 T-moeren, 2 bouten, 2 ringen voor breedte 12 mm, zonder klemlijst!

MNG mini



NEW

A mm	voor gleuf-breedte mm	80 915 ... EUR Y4	
100	12	90,70	**81200**
100	14	90,70	**81400**
100	16	90,70	**81600**
100	18	90,70	**81800**

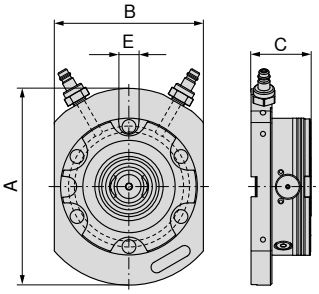
PNG – Spanstation 1-voudig

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht 8 kN
- ▲ aantrekkracht met turbo 28 kN
- ▲ werkdruk 6 bar
- ▲ luchtaansluiting G 1/8

leveromvang:

spanstation, bevestigingen, afdichtnippel, pneumatische koppelingen, afdekking, handleiding; zonder opnamepen, zonder indexeerpen

PNG





A	B	C	E_{H7}	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	kg	EUR
					Y4
198	150	60	20	7	1.500,00 **01100**

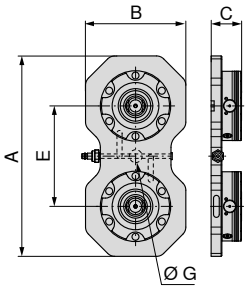
PNG – Spanstation 2-voudig, 399 x 199 mm

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht 16 kN
- ▲ werkdruk 6 bar
- ▲ luchtaansluiting G 1/8

leveromvang:

spanstation, bevestigingen, afdichtnippel, pneumatische koppelingen, afdekking, handleiding; zonder opnamepen, zonder indexeerpen

PNG





A	B	C	E	G_{H7}	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
						Y4
399	199	60	200	25	16,9	2.400,00 **02100**

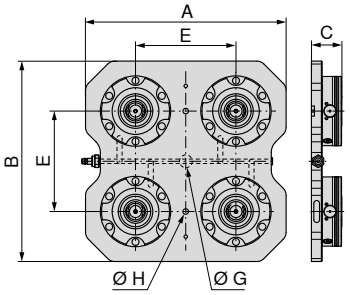
PNG – Spanstation 4-voudig, 399 x 399 mm

▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
▲ aantrekkracht 32 kN
▲ werkdruk 6 bar
▲ luchtaansluiting G 1/8

leveromvang:

spanstation, bevestigingen, afdichtnippel, pneumatische koppelingen, afdekking, handleiding; zonder opnamepen, zonder indexeerpen

PNG





A	B	C	E	G H7	H	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
							Y4
399	399	60	200	25	11	35,7	4.630,00 **04100**

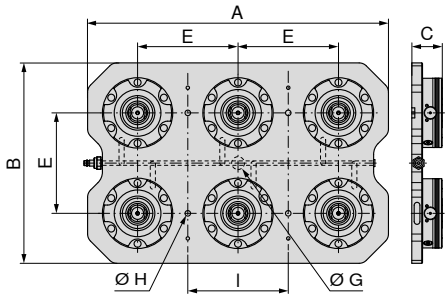
PNG – Spanstation 6-voudig, 599 x 399 mm

▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
▲ aantrekkracht 48 kN
▲ werkdruk 6 bar
▲ luchtaansluiting G 1/8

leveromvang:

spanstation, bevestigingen, afdichtnippel, pneumatische koppelingen, afdekking, handleiding; zonder opnamepen, zonder indexeerpen

PNG





A	B	C	E	G H7	H	I	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
								Y4
599	399	60	200	25	11	200	54,4	6.240,00 **06100**

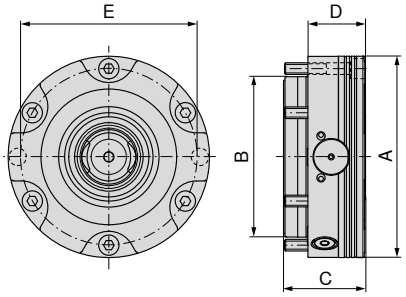
PNG – Nulpuntspanmodule PNG.SM.138

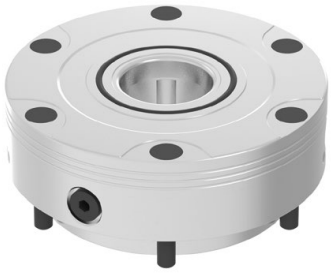
- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht 8 kN
- ▲ aantrekkracht met turbo 28 kN
- ▲ werkdruk 6 bar
- ▲ luchtaansluiting G 1/8
- ▲ repeteernauwkeurigheid 0,005

leveromvang:

spanmodule, bevestigingsbouten, O-ring, afdekking, handleiding; zonder opnamepen

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4,4	954,00	**10100**

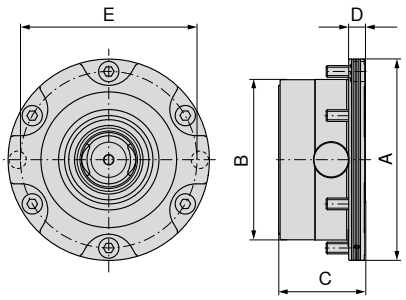
PNG – Nulpuntspanmodule PNG.SM.T.138

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht 7 kN
- ▲ aantrekkracht met turbo 24 kN
- ▲ werkdruk 6 bar
- ▲ luchtaansluiting G 1/8
- ▲ repeteernauwkeurigheid 0,005

leveromvang:

spanmodule, bevestigingsbouten, O-ring, afdekking, handleiding; zonder opnamepen

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	59	11	121	G1/8"	3,5	1.040,00	**12100**

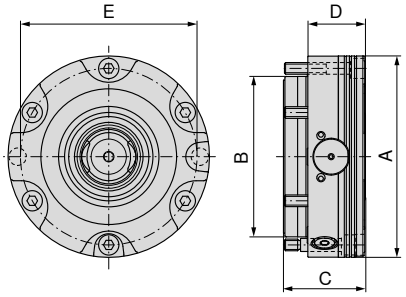
PNG – Nulpuntspanmodule PNG.SM.V.138

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ aantrekkracht 8 kN
- ▲ aantrekkracht met turbo 28 kN
- ▲ werkdruk 6 bar
- ▲ luchtaansluiting G 1/8
- ▲ repeteernauwkeurigheid 0,005

leveromvang:

spanmodule, bevestigingsbouten, pasbout, O-ring, afdekking, handleiding; zonder opnamepen, zonder indexeerpen

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4,4	1.020,00	**11100**

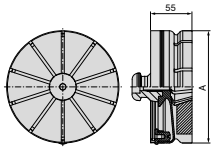
PNG – Aluminium vormspantang

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ max. spankracht 50 kN
- ▲ repeteernauwkeurigheid 0,005
- ▲ spanweg 0,5 mm
- ▲ materiaal aluminium

leveromvang:

aluminium vormspantang, instelring, opnamepen, indexeerpen, handleiding

PNG



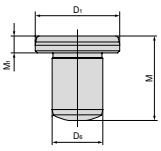


A mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
149	1,5	324,00	**07600**

PNG – indexeerpen

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem

PNG





$D_{1\ h5}$ mm	M mm	M_1 mm	$D_{6\ m6}$ mm	80 809 ... EUR Y4	
20	20	4	12	52,30	**073**

Montage – PNG opnamepennen

De te monteren opspanningen of spanners worden met drie soorten opnamepennen gepositioneerd en vastgezet:





Centreerpen
Precisiegeslepen, bedoeld voor de positionering van de opspanning.



Positioneerpen
Deze opnamepennen worden slechts in één axiale richting geslepen zodat het systeem niet overbelast raakt.



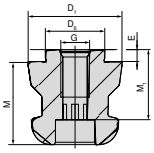
Spanpen
Deze opname met een iets korter geslepen conus, is bedoeld om de pallet of spanner vlak op het systeem trekken.

PNG – opnamepen

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ 3 type pennen – ZB (centreerpen), PB (positioneerpen), HB (spanpen)
- ▲ hoognauwkeurige aanpassing van de maten aan de functie
- ▲ klemkracht 50 kN

leveromvang:
incl. bevestigingsbout M10

PNG



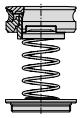


Type	$D_{6\ H6}$ mm	$D_{1\ h6}$ mm	M mm	M_1 mm	E mm	G	80 809 ... EUR Y4	
ZB	25	40	35	27	5	M12	57,40	**070**
PB	25	40	35	27	5	M12	69,10	**071**
HB	25	40	35	27	5	M12	52,10	**072**

PNG – Conusafsluiting

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ afdekking ter bescherming van de aansluiting

PNG



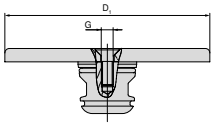


WT kg	80 809 ... EUR Y4	
0,11	121,00	**07500**

PNG – afdekking

- ▲ PNG – Pneumatisch nulpuntspansysteem
- ▲ afdekking ter bescherming van de aansluiting

PNG



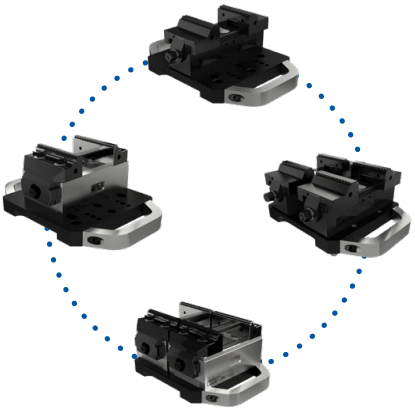


D_1 mm	G	80 809 ... EUR Y4	
138	M8	94,90	**074**

Overzicht multi-adapterpallets



Multi-adapterpallet, 159 x 159 mm

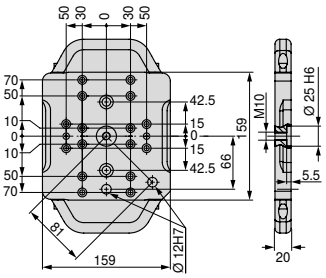


Toepassingsvoorbeelden

Multi-adapterpallet, 159 x 159 mm

▲ Multi-adapterpallet voor bevestiging op PNG en MNG

leveromvang:
incl. drukstuk en spanbout
zonder opnamepen





grootte	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
159x159 mm	4	502,00	**500**

Montageset – multi-adapterpallet, 159 x 159 mm

▲ prijs per set

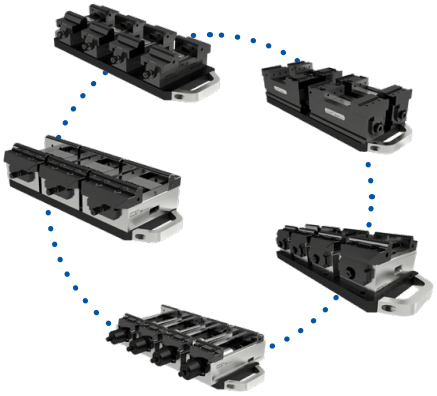


voor	80 878 ... EUR Y4	
ZSG-4.80	17,30	**503**

Overzicht multi-adapterpallets



Multi-adapterpallet, 399 x 159 mm



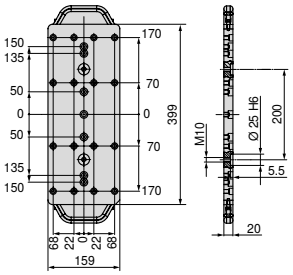
Toepassingsvoorbeelden

Multi-adapterpallet, 399 x 159 mm

▲ Multi-adapterpallet voor bevestiging op PNG en MNG

leveromvang:

incl. drukstuk en spanbout
zonder opnamepen





grootte	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x159 mm	10	737,00	**501**

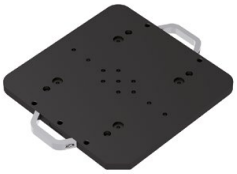
Montageset – multi-adapterpallet, 399 x 159 mm

▲ prijs per set

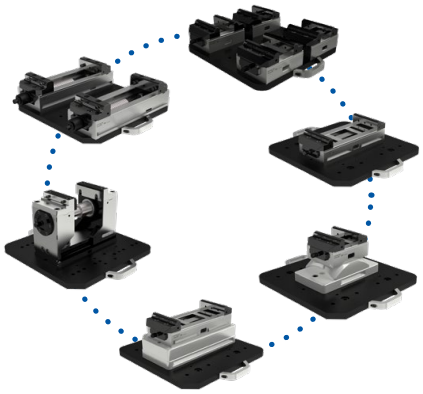


voor	80 884 ... EUR Y4	
ZSG-3.65/ZSG-4.80/125L160/ESG-4.80	39,00	**503**

Overzicht multi-adapterpallets



Multi-adapterpallet, 399 x 399 mm

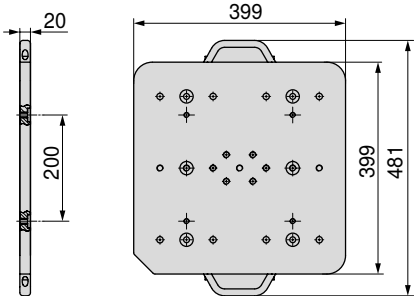


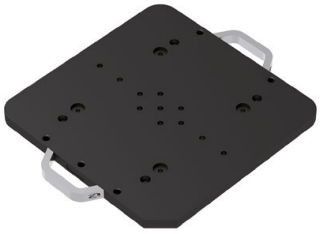
Toepassingsvoorbeelden

Multi-adapterpallet, 399 x 399 mm

▲ multi-adapterpallet voor bevestiging op PNG en MNG

leveromvang:
incl. drukstuk en spanbout
zonder opnamepen





grootte	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x399 mm	25	1.380,00	**502**

Montageset – multi-adapterpallet, 399 x 399 mm

▲ prijs per set



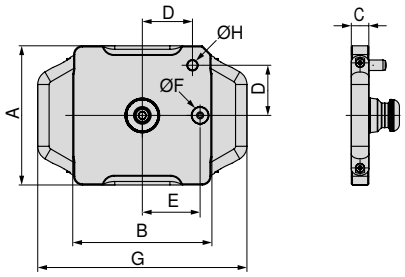
voor	80 901 ... EUR Y4		80 898 ... EUR Y4		80 878 ... EUR Y4	
ESG4.125	55,10	**500**				
H5G.125			55,10	**500**		
ZSG-4.125.L160					17,30	**500**
ZSG-4.125.L160.K					55,10	**502**
ZSG-4.125.L300					55,10	**501**
ZSG-4.125.L300-DK					55,10	**504**

17

Spanpallet staal, 159 x 159 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



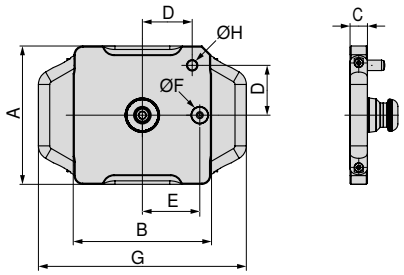


grootte	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F h5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
159x159 mm	159	159	20	58	66	20	239	12	4,2	333,00	**080**

Spanpallet aluminium, 159 x 159 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



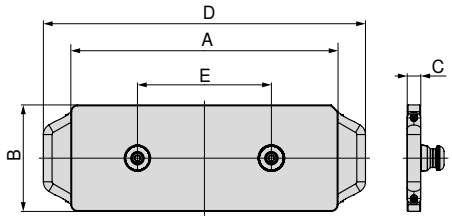


grootte	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F h5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
159x159 mm	159	159	25	58	66	20	239	12	2,2	376,00	**081**

Spanpallet staal, 399 x 159 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG en MNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



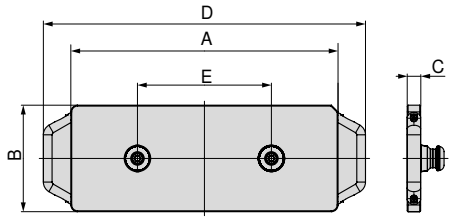


grootte	A	B	C	D	E	WT	80 809 ... EUR Y4	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
399x159 mm	399	159	20	481	200	10,6	668,00	**082**

Spanpallet aluminium, 399 x 159 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG en MNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



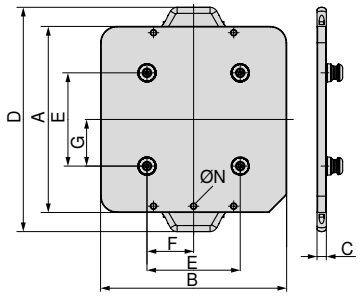


grootte	A	B	C	D	E	WT	80 809 ... EUR Y4	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
399x159 mm	399	159	25	481	200	5,1	584,00	**083**

Spanpallet staal, 399 x 399 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG en MNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



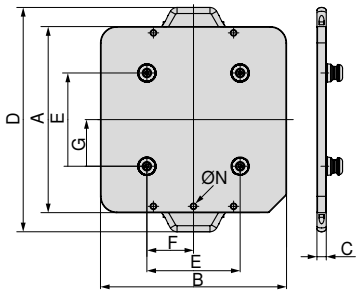


grootte	A	B	C	D	E	F	G	N	WT	80 809 ... EUR Y4	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg		
399x399 mm	399	399	20	481	200	100	100	M10	28	1.460,00	**084**

Spanpallet aluminium, 399 x 399 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG en MNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



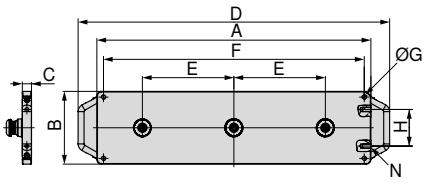


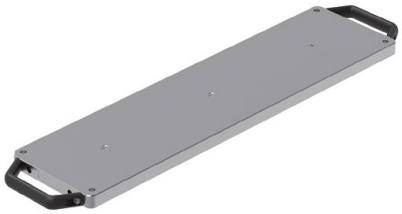
grootte	A	B	C	D	E	F	G	N	WT	80 809 ... EUR Y4	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg		
399x399 mm	399	399	25	481	200	100	100	M10	12	1.070,00	**085**

Spanpallet staal, 599 x 159 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG en MNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



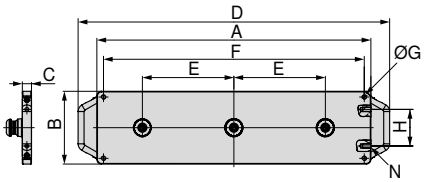


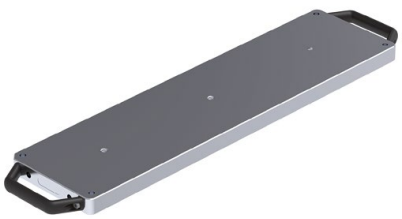
grootte	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G	H mm	N	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
599x159 mm	599	159	20	681	200	570	M10	80	M10	15,6	936,00	**086**

Spanpallet aluminium, 599 x 159 mm

▲ spanpallet voor bevestiging op PNG en MNG
▲ zonder boorpatroon

leveromvang:
onbewerkte spanpallet PNG-opnamepennen en positioneerstift



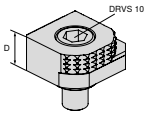


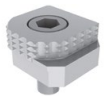
grootte	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G	H mm	N	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
599x159 mm	599	159	25	681	200	570	M10	80	M10	7,4	1.020,00	**087**

Overzicht algemene bekken

6-voudige bek

- ▲ 1 = glad, wolfraamcarbide gecoat
- ▲ 2 = grip met trap 3 mm
- ▲ 3 = grip met trap 8 mm
- ▲ 4 = grip met trap 18 mm
- ▲ 5 = grip met trap 8 mm
- ▲ 6 = grip rond
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ incl. bevestigingsbout

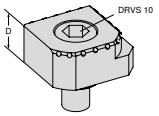


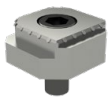


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

6-voudige bek

- ▲ 1 = glad
- ▲ 2 = carbide grip
- ▲ 3 = carbide grip met trap 3 mm
- ▲ 4 = carbide grip met trap 8 mm
- ▲ 5 = carbide grip rond met trap 8 mm
- ▲ 6 = carbide grip rond
- ▲ incl. bevestigingsbout

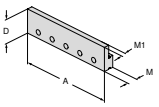




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Positioneerplaat

- ▲ voor getrapte bekken met T-gleuf
- ▲ verschillende inspandieptes door infrezen te bereiken
- ▲ door infrezen van een nok als aanslag in te zetten
- ▲ materiaal 1.7131 daardoor indien gewenst nadien hardbaar
- ▲ prijs per stuk



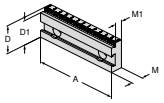


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		32				13,5	7		48,90	**80 892 338**	●					●					●
	125		32				13,5	7		51,30	**80 892 339**	●	●		●		●	●		●		●
	160		32				13,5	7		49,70	**80 892 340**	●			●		●	●				

Overzicht algemene bekken

Getrapte bek, grip met T-gleuf

- ▲ T-moer voor opname van positioneerplaat
- ▲ door 6,5 mm breed oplegvlak uitstekend geschikt voor werkstukken met grove kanten
- ▲ ingelaserde verdeling (2 mm) als positioneerhulp
- ▲ prijs per stuk

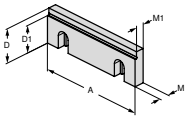




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			17,5	11,5		131,00	**80 892 341**	●					●					●
	100		35	30			17,5	11,5		131,00	**80 892 342**	●					●					●
	100		35	27			17,5	11,5		131,00	**80 892 343**	●					●					●
	125		40	37			17,5	11,5		142,00	**80 892 344**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			17,5	11,5		141,00	**80 892 345**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	32			17,5	11,5		141,00	**80 892 346**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	45			20	13,5		158,00	**80 892 348**	●			●		●	●				
	160		50	42			20	13,5		158,00	**80 892 349**	●			●		●	●				

Getrapte bekken, glad

- ▲ prijs per stuk

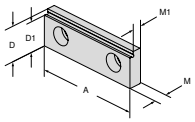




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		86,40	**80 892 21400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9,5		103,00	**80 892 21500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	10,5		186,00	**80 892 21600**	●			●		●	●				

Getrapte bek glad

- ▲ kan als gladde of getrapte bek ingezet worden
- ▲ Bekken gehard en geslepen
- ▲ prijs per stuk

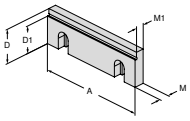




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		22	19			8	5,5		72,40	**80 895 332**		●									

Getrapte bek 5 mm, gecoat

- ▲ prijs per stuk





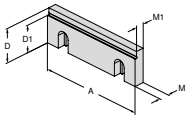
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		156,00	**80 878 31400**				●			●		●		

17

Overzicht algemene bekken

Getrapte bek 5 mm, gecoat

▲ prijs per stuk

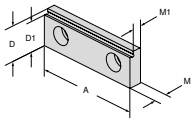




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		171,00	**80 892 36300**	●					●					
	125		40	35			11,5	9,5		151,00	**80 892 250**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	45			13,5	10,5		213,00	**80 892 36400**	●			●		●	●				

Getrapte bek 5 mm

▲ prijs per stuk

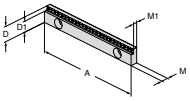




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		128,00	**80 878 830**				●			●		●		

Getrapte bek, grip

▲ prijs per stuk

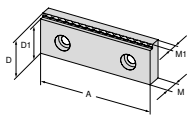




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18	13			8	5,5		135,00	**80 898 252**		●		●					●		
	125		18	15			8	5,5		135,00	**80 898 250**		●		●					●		

Getrapte gripbek 3 mm

▲ prijs per stuk



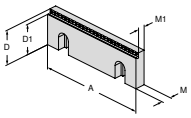


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	25			10	7		91,70	**80 906 30900**				●			●		●		

Overzicht algemene bekken

Getrapte gripbekken 3, 5 en 8 mm

▲ prijs per stuk

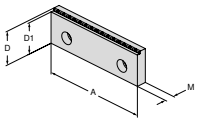




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	27			10	7,5		108,00	**80 892 29200**	●					●					●
	100		35	30			10	7,5		108,00	**80 892 29000**	●					●					●
	100		35	32			10	7,5		108,00	**80 892 29400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9		124,00	**80 892 29300**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			11,5	9		124,00	**80 892 29100**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	37			11,5	9		124,00	**80 892 29500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	11		138,00	**80 892 29900**	●			●		●	●				
	160		50	45			13,5	11		138,00	**80 892 29800**	●			●		●	●				
	160		50	47			13,5	11		138,00	**80 892 29700**	●			●		●	●				

Carbide getrapte gripbek, 3 mm

▲ prijs per stuk

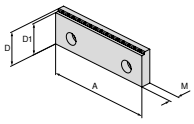




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			7,5			156,00	**80 892 37600**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	37			11,5			171,00	**80 892 36500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	47			13,5			195,00	**80 892 37400**	●	●		●		●	●		●		

Getrapte carbide gripbek 5 mm

▲ prijs per stuk

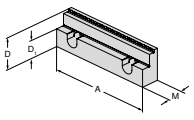




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			12			156,00	**80 892 37700**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	35			13,5			171,00	**80 892 37500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	45			15,5			195,00	**80 892 37300**	●	●		●		●	●		●		

Getrapte bek 18 mm met 3 mm grip

▲ prijs per stuk



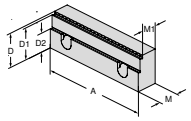


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	22			21,5			222,00	**80 892 288**	●	●		●		●	●		●		●

Overzicht algemene bekken

Getrapte bek 18 mm met 3 mm grip

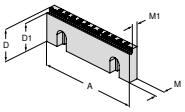
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37	22		24	19		235,00	**80 907 302**	●	●		●		●	●		●		●

Getrapte gripbek, 5 mm voor aluminium en kunststof

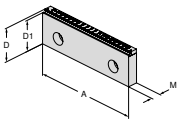
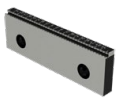
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	35			11,5	8		143,00	**80 892 36100**	●	●		●		●	●		●		

Getrapte bek met Prägeprofiel

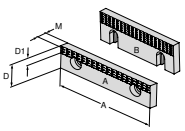
▲ prijs per stuk
▲ passend op LANG Prägeprofiel

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37			11,5			138,00	**80 892 36200**	●	●		●		●	●		●		

Gripbek

▲ prijs per stuk

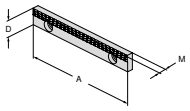



afbeelding	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
A	40		22	7			7,8			33,50	**80 892 279**										●	
A	65		22	7			7,8			37,80	**80 892 280**										●	
A	90		22	7			7,8			41,00	**80 892 284**										●	
B	100		35	12			10			51,90	**80 892 21700**	●					●					●
B	125		40	14,5			11,5			60,50	**80 892 21800**	●			●		●			●		●
B	160		50	14,5			13,5			83,20	**80 892 21900**	●			●		●	●				

Overzicht algemene bekken

Opzetbek, grip

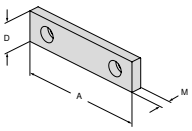
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,8			66,90	**80 898 253**	●	●		●					●		

Opzetbek geslepen

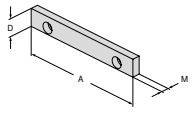
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				7,7			33,50	**80 889 401**										●	
	40		35				10			37,80	**80 889 405**										●	
	65		22				7,7			37,80	**80 889 651**										●	
	65		35				10			41,00	**80 889 655**										●	
	90		22				7,7			41,00	**80 889 901**										●	
	90		35				10			49,70	**80 889 905**										●	

Opzetbek geslepen

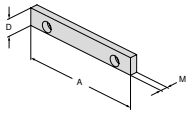
▲ prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			50,80	**80 898 251**	●	●		●					●		

Opzetbek WC gecoat

▲ met wolfraamcarbide gecoat
▲ prijs per stuk



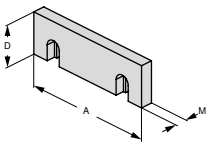

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			102,00	**80 898 254**	●	●		●					●		

17

Overzicht algemene bekken

Bekken, glad

▲ prijs per stuk

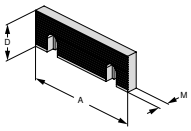




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			40,00	**80 892 20400**	●					●					●
	125		40				11,5			48,60	**80 892 20500**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			74,70	**80 892 20600**	●			●		●	●				

Bekken, geprofileerd

▲ prijs per stuk

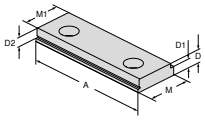




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			45,40	**80 892 20700**	●					●					●
	125		40				11,5			55,10	**80 892 20800**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			90,60	**80 892 20900**	●			●		●	●				

Gripbek, draaibaar

▲ voor verticale (3mm) en horizontale (5 mm) inzet
▲ prijs per stuk

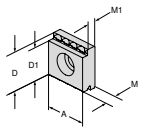




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		8	5,5	5		22	19		36,80	**80 895 340**		●					●				
	100		10,5	8	5		35	32		51,90	**80 895 343**	●					●					●

Gripbek, draaibaar

▲ voor verticale en horizontale inzet
▲ 3-punt opspanningen
▲ prijs per stuk



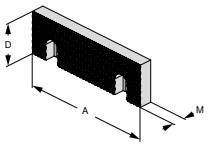


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	22		22	19			8	5,5		19,50	**80 895 335**		●					●				
100	35		35	32			10,5	8		31,40	**80 895 345**	●					●					

Overzicht algemene bekken

Bek, getand

▲ prijs per stuk

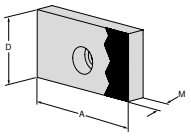




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				11			54,00	**80 892 20100**	●					●					●
	125		40				12,5			65,90	**80 892 20200**	●			●		●	●		●		●
	160		50				14,5			76,60	**80 892 20300**	●			●		●	●				

Bek, getand

▲ prijs per stuk

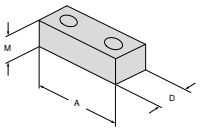




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		35				11			37,80	**80 889 408**										●	
	40		22				8			33,50	**80 889 404**										●	
	65		35				11			41,00	**80 889 658**										●	
	65		22				8			37,80	**80 889 654**										●	
	90		35				11			49,70	**80 889 908**										●	
	90		22				8			41,00	**80 889 904**										●	

Zachte bek (staal)

▲ materiaal: 16MnCr5
▲ alleen voor verticale inzet
▲ prijs per stuk

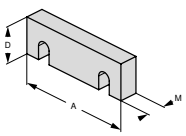




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				20			33,50	**80 895 244**										●	
	65		22				20			37,80	**80 895 245**		●		●			●			●	
	90		22				20			41,00	**80 895 246**										●	

Zachte bek (staal)

▲ materiaal: 14NiCr14
▲ voor het maken van vormbekken
▲ prijs per stuk



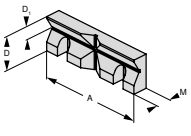


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				16			43,20	**80 892 24700**	●					●					●
	125		40				20			50,80	**80 892 24800**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				20			83,40	**80 892 24900**	●			●		●	●				

Overzicht algemene bekken

Prismabekken

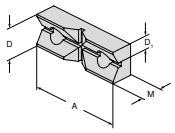
- met horizontaal en verticaal prisma
- parallelliteit van prisma horizontaal en verticaal geslepen
- prijs per stuk




voor spandiameter	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 41	100		35	13			15,5			128,40	**80 892 26100**	●					●					●
14 - 48	125		40	16			17,5			142,90	**80 892 26200**	●	●		●		●	●		●		●
16 - 60	160		50	20			19,5			214,00	**80 892 26300**	●			●		●	●				

Prismabek

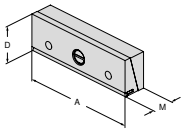
- met horizontaal en verticaal prisma
- prijs per stuk




voor spandiameter	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 22	65		22	11			15			131,00	**80 895 337**		●					●				

Precisie neertrekbek

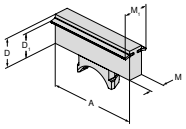
- neertrekbek is alleen geschikt voor gebruik op de losse bek
- prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				25			259,00	**80 892 370**	●										●
	125		40				25			268,00	**80 892 371**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				27,5			409,00	**80 892 372**	●			●		●	●				

Neertrek tussenbek

- voor de types NCG, NCG2 en HDG2
- met aan beide zijden een neertrek veerblad
- prijs per stuk




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			28	45		289,00	**80 892 258**	●										
	125		40	32,5			20	35		283,00	**80 892 259**	●					●					
	160		50	42			20	35		337,00	**80 892 260**	●					●					

Overzicht algemene bekken

Multipin voorzetbek

▲ prijs per stuk

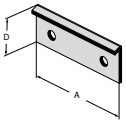
NCG | HDG 2



A mm	D mm	80 890 ... EUR Y4	
125	40	315,00	30200

Veerblad neertrekbek

▲ voor het bewerken van een gereed product
▲ prijs per stuk

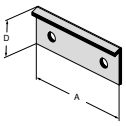




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		24							66,90	80 901 309				●			●		●		
	125		35							87,40	80 901 310				●			●		●		
	160		45							99,30	80 901 311				●			●				

Veerblad neertrekbek

▲ voor bewerking van gereed product
▲ prijs per stuk

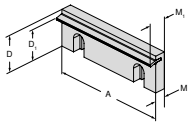




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		23							57,30	80 898 923											
	100		36							73,40	80 898 924	●					●					●
	125		41							87,40	80 898 925	●					●					●
	160		51							99,30	80 898 926	●					●					

Veerblad neertrekbek

▲ prijs per stuk





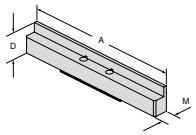
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			10	18,5		59,50	80 892 22800	●					●					●
	125		40	32,5			11,5	19		69,10	80 892 22900	●			●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	21		89,60	80 892 23000	●			●		●	●				

17

Overzicht werkstuk onderlegplaten

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ gehard en geslepen
▲ worden met behulp van veren in de basisplaat geklemd
▲ prijs per 2 stuks





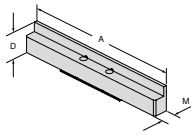
voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		16				10,5			135,00	**80 890 401**	●										
	100		11				10,5			135,00	**80 890 400**	●										
	100		23				10,5			135,00	**80 890 409**	●										
	100		25,5				10,5			135,00	**80 890 411**	●										
	100		29,5				10,5			135,00	**80 890 421**	●										
	125		32,5				10,5			157,00	**80 890 395**	●										
	125		11				10,5			157,00	**80 890 390**	●										
	125		16				10,5			157,00	**80 890 391**	●										
	125		21				10,5			157,00	**80 890 392**	●										
	125		26				10,5			157,00	**80 890 393**	●										
	125		29				10,5			157,00	**80 890 394**	●										
	125		36				10,5			157,00	**80 890 396**	●										
	125		25				10,5			157,00	**80 890 422**	●										
	160		39				10,5			200,00	**80 890 454**	●										
	160		26				10,5			190,00	**80 890 452**	●										
	160		42,5				10,5			214,00	**80 890 456**	●										

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125						10,5			1.030,00	**80 890 399**	●										

80 890 399: Set met 7 sets à 2 stuks werkstuk onderlegplaten in houten kist (exclusief **80 890 422**)

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ gehard en geslepen
▲ worden met behulp van veren in de basisplaat geklemd
▲ levering in set van 2 stuks
▲ prijs per set

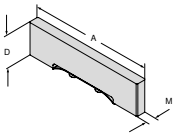




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		11				10,5			153,00	**80 901 703**				●							
	125		21				10,5			157,00	**80 901 704**				●							
	125		25				10,5			153,00	**80 901 705**				●							
	160		26				10,5			186,00	**80 901 700**				●							
	125		32,5				10,5			153,00	**80 901 706**				●							
	160		39				10,5			196,00	**80 901 701**				●							
	160		42,5				10,5			210,00	**80 901 702**				●							

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ gehard en geslepen
▲ worden met behulp van veren in de basisplaat geklemd
▲ levering in set van 2 stuks
▲ prijs per set



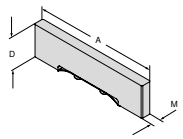


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		15				10,5			127,00	**80 901 707**				●							
	80		20				10,5			127,00	**80 901 708**				●							

Overzicht werkstuk onderlegplaten

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ gehard en geslepen
▲ worden met behulp van veren in de basisplaat geklemd
▲ levering in set van 2 stuks
▲ prijs per set

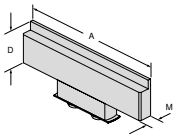




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		15				10,5			157,00	**80 906 715**									●		
	125		22				10,5			157,00	**80 906 722**									●		
	125		25				10,5			157,00	**80 906 725**									●		
	125		32,5				10,5			157,00	**80 906 732**									●		

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ gehard en geslepen
▲ worden met behulp van veren in de basisplaat geklemd
▲ prijs per 2 stuks





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		16				10,5			131,00	**80 892 401**						●					
	100		25,5				10,5			131,00	**80 892 411**						●					
	100		29,5				10,5			131,00	**80 892 421**						●					
	125		11				10,5			157,00	**80 892 390**						●					
	125		16				10,5			157,00	**80 892 391**						●					
	125		21				10,5			157,00	**80 892 392**						●					
	125		26				10,5			157,00	**80 892 393**						●					
	125		29				10,5			157,00	**80 892 394**						●					
	125		32,5				10,5			157,00	**80 892 395**						●					
	125		36				10,5			157,00	**80 892 396**						●					
	160		26				10,5			190,00	**80 892 403**						●					
	160		39				10,5			200,00	**80 892 413**						●					
	160		42,5				10,5			214,00	**80 892 423**						●					

voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125						10,5			1.030,00	**80 892 399**						●					

80 892 399: Set met 7 sets à 2 stuks werkstuk onderlegplaten in houten kist

Magnetische werkstuk onderleglijsten, set



- ▲ met vrije ruimte aan de onderzijde
- ▲ flexibel en doordacht spannen
- ▲ hoogtenauwkeurigheid +/- 0,01 mm
- ▲ met behulp van magneetklemming, eenvoudig en snel gemonteerd

Overzicht werkstuk onderlegplaten

Magnetische werkstuk onderleglijsten, set

- ▲ roestvrij verenstaal
- ▲ ingeperste magneten
- ▲ levering in set: 5 paar á 2 stuks
- ▲ prijs per set



A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5 / 10 / 15 / 20 / 22	2,5	297,00	**80 878 79800**			●	●			●		●		
125	8 / 12 / 15 / 20 / 22	2,5	334,00	**80 878 79700**	●		●	●		●	●		●		
125	8 / 12 / 20 / 25 / 27	2,5	334,00	**80 878 79900**	●		●	●		●	●		●		

Magnetische werkstuk onderleglijsten, set

- ▲ Roestvrij verenstaal
- ▲ Ingeperste magneten
- ▲ Levering in set: 5 paar á 2 stuks
- ▲ Prijs per set



A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	12 / 20 / 25 / 30 / 32	2,5	325,00	**80 892 79700**	●		●			●	●				
125	12 / 25 / 30 / 35 / 37	2,5	342,00	**80 892 79800**	●		●			●	●		●		
160	15 / 30 / 40 / 45 / 47	2,5	360,00	**80 892 79900**	●		●	●		●	●				

Magnetische werkstuk onderleglijsten, set

- ▲ Roestvrij verenstaal
- ▲ Ingeperste magneten
- ▲ Levering in set: 5 paar á 2 stuks
- ▲ prijs per set

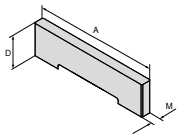


A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	9 / 22 / 27 / 32 / 34	2,5	334,00	**80 901 79900**	●		●			●	●		●		

Overzicht werkstuk onderlegplaten

Magnetische werkstuk onderleglijsten

▲ prijs per paar





A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5	2,5	68,00	**80 892 79600**			●	●			●		●		
80	10	2,5	68,00	**80 892 79500**	●		●	●		●	●		●		
80	15	2,5	68,00	**80 892 79400**			●	●			●		●		
80	20	2,5	68,00	**80 892 79300**			●	●		●	●		●		
80	22	2,5	68,00	**80 892 79200**			●	●			●		●		
100	12	2,5	71,30	**80 892 79100**	●		●			●	●				
100	20	2,5	71,30	**80 892 79000**	●		●			●	●				
100	25	2,5	71,30	**80 892 78900**	●		●			●	●				
100	27	2,5	71,30	**80 892 78800**	●		●			●	●				
100	29	2,5	71,30	**80 892 78700**	●		●			●	●				
100	30	2,5	71,30	**80 892 78600**	●		●			●	●				
100	31	2,5	71,30	**80 892 78500**	●		●			●	●				
100	32	2,5	71,30	**80 892 78400**	●		●			●	●				
125	8	2,5	74,50	**80 892 78300**	●		●			●	●		●		
125	9	2,5	74,50	**80 892 78200**	●		●			●	●		●		
125	10	2,5	74,50	**80 892 78100**	●		●			●	●		●		
125	12	2,5	74,50	**80 892 78000**	●		●			●	●		●		
125	15	2,5	74,50	**80 892 77900**	●		●			●	●		●		
125	20	2,5	74,50	**80 892 77800**	●		●			●	●		●		
125	22	2,5	74,50	**80 892 77700**	●		●			●	●		●		
125	23	2,5	74,50	**80 892 77600**	●		●			●	●		●		
125	25	2,5	74,50	**80 892 77500**	●		●			●	●		●		
125	27	2,5	74,50	**80 892 77400**	●		●			●	●		●		
125	30	2,5	74,50	**80 892 77300**	●		●			●	●		●		
125	31	2,5	74,50	**80 892 77200**	●		●			●	●		●		
125	32	2,5	74,50	**80 892 77100**	●		●			●	●		●		
125	33	2,5	74,50	**80 892 77000**	●		●			●	●		●		
125	34	2,5	74,50	**80 892 76900**	●		●			●	●		●		
125	35	2,5	74,50	**80 892 76800**	●		●			●	●		●		
125	36	2,5	74,50	**80 892 76700**	●		●			●	●		●		
125	37	2,5	74,50	**80 892 76600**	●		●			●	●		●		
160	15	2,5	81,00	**80 892 76500**	●		●			●	●				
160	22	2,5	81,00	**80 892 76400**	●		●			●	●				
160	30	2,5	81,00	**80 892 76300**	●		●			●	●				
160	37	2,5	81,00	**80 892 76200**	●		●			●	●				
160	40	2,5	81,00	**80 892 76100**	●		●			●	●				
160	41	2,5	81,00	**80 892 76000**	●		●			●	●				
160	42	2,5	81,00	**80 892 75900**	●		●			●	●				
160	43	2,5	81,00	**80 892 75800**	●		●			●	●				
160	44	2,5	81,00	**80 892 75700**	●		●			●	●				
160	45	2,5	82,00	**80 892 75600**	●		●			●	●				
160	46	2,5	81,00	**80 892 75500**	●		●			●	●				
160	47	2,5	81,00	**80 892 75400**	●		●			●	●				

Werkstukaanslag, magnetisch

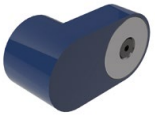
leveromvang:
inclusief aanslagpen 50 mm / 100 mm





voor breedte mm	grootte	80 892 ... EUR Y4	
80/100/125/160	60x15	113,00	**23800**
80/100/125/160	115x15	164,00	**23900**

Verlenging voor werkstukaanslag, magnetisch



voor breedte mm	grootte	80 892 ... EUR Y4	
80/100/125/160	68x30 mm	87,40	**25400**

Overzicht algemene toebehoren

Uitricht- en centreerset voor T-moeren

▲ prijs per stuk

H5G -Z | ESG 4 | DSG 4



l mm	voor gleuf-breedte mm	80 897 ... EUR Y4	
100	14	57,10	114
100	16	57,10	116
100	18	57,10	118

Uitricht- en centreerset

▲ prijs per stuk

ESG 4 | DSG 4



l mm	voor gleuf-breedte mm	80 906 ... EUR Y4	
80	12	59,50	812
80	14	59,50	814
80	16	59,50	816
80	18	59,50	818

Opspanbouten set voor T-gleuf voor MNG

▲ prijs per 2 stuks

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



voor breedte mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M10	15,20	312
14	M12	15,20	314
16	M12	20,50	316
18	M12	26,00	318

Werkstukaanslag

NCG | H5G | HDG 2 | DSG 4 | ESG 4 | ZSG 4



80 892 ... EUR Y4	
81,70	400

Werkstukaanslag

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



80 895 ... EUR Y4	
44,80	010

Werkstukaanslag

ESG 4 | ZSG 4

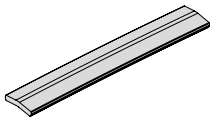


80 884 ... EUR Y4	
43,70	400

Overzicht algemene toebehoren

Reserve veerblad

▲ prijs per stuk
▲ voor neertrekbekken en tussenbekken

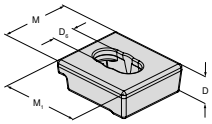




voor breedte mm	80 892 ... EUR Y4	
100	23,90	430
125	24,90	431
160	27,10	432

Klemvingers

▲ prijs per 2 stuks





D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	80 890 ... EUR Y4	
20	16	50	57	38,10	315

Overzicht spanhendels

Knie spansleutel

▲ zonder dop



Moment in Nm	vierkant	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	1/2"		76,10	**80 891 600**				●			●						

Momentsleutel

▲ zonder inbusdop



Moment in Nm	vierkant	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
10 - 100	1/2"		280,00	**80 884 502**				●		●	●	●	●				
20 - 200	1/2"		280,00	**80 884 504**			●	●		●	●	●					

Momentsleutel

▲ zonder dop



Moment in Nm	vierkant	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
5 - 50	3/8"		280,00	**80 884 402**								●		●		●	

Bedieningsset

▲ Momentsleutel inclusief dopsleutel, opsteeksleutel SW10 en 1/2" verlengstuk



Moment in Nm	vierkant	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
8 - 50	3/8"	10	329,00	**80 899 410**												●	

Overzicht spanhendels

Inbusdop

▲ voor vierkant 1/2" of 3/8"



Moment in Nm	vierkant	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	5	18,20	**80 877 105**													
	3/8"	6	18,20	**80 877 10600**													●
	3/8"	8	18,20	**80 877 108**										●		●	
	1/2"	8	18,20	**80 877 208**													
	1/2"	10	18,20	**80 877 210**													
	1/2"	14	18,20	**80 877 214**			●										

Dop

▲ voor vierkant 1/2" of 3/8"



Moment in Nm	vierkant	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	7	18,20	**80 875 107**													
	3/8"	11	18,20	**80 875 11100**								●					
	3/8"	12	18,20	**80 875 112**				●			●		●				
	1/2"	12	18,20	**80 875 212**				●			●		●				
	1/2"	14	18,20	**80 875 214**				●			●		●				

Overzicht bouten

Bevestigingsbout voor opzetbekken

▲ DIN EN ISO 4762 (1998-02)



voor basisbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x12		1,20	**80 892 296**	●	●				●	●						
	M6x8		1,20	**80 895 013**								●		●			

Bevestigingsbout met lage kop voor verwisselbare bekken

▲ vlgs. DIN7984 (1985-05)



voor basisbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x10		1,20	**80 889 950**	●	●				●	●						

Bevestigingsbout voor systeembekken

▲ prijs per stuk



voor basisbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x20		1,20	**80 890 630**	●	●											
	M12x40		2,30	**80 890 632**	●	●											

Cilindrische bout met binnenzeskant

▲ DIN 912



voor basisbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x45		2,30	**80 899 124**												●	

Pasbouten

▲ prijs per 2 stuks



voor basisbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
100	M12x38	12	45,70	**80 890 313**	●			●									
125 / 160	M16x55	16	60,80	**80 890 314**	●												

Overzicht bouten

Pasbouten

▲ prijs voor 2 stuks



voor basisbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
125	M12x45	12	26,20	**80 895 019**		●	●	●			●		●			●	

Opspanbouten en T-moeren

▲ voor bevestiging van de klemvinger
▲ prijs voor 2 stuks



voor T-sleufbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		24,30	**80 890 308**	●	●		●		●	●		●	●			
14	M12		24,30	**80 890 309**	●	●		●		●	●		●	●			
16	M14		25,20	**80 890 310**	●	●		●		●	●		●	●			
18	M16		26,30	**80 890 311**	●	●		●		●	●		●	●			

Bevestigingsbouten voor ronde klemvingers, T-gleuf

▲ incl. T-moer en ring
▲ prijs per 2 stuks



voor T-sleufbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		15,80	**80 899 112**										●		●	
14	M12		15,80	**80 899 114**										●		●	
16	M12		17,30	**80 899 116**										●		●	
18	M12		18,50	**80 899 118**										●		●	

Pasblokken incl. bout

▲ prijs per paar van 2 stuks



voor T-sleufbreedte	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG2	ZSG 4	ZSG mini	DSG4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M6		91,20	**80 898 412**	●	●		●		●			●				
14	M6		91,20	**80 898 414**	●	●		●		●			●				
16	M6		91,20	**80 898 416**	●	●		●		●			●				
18	M6		91,20	**80 898 418**	●	●		●		●			●				





Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaat boren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien en SlotCut

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Werkstuk spannen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Uitgebreide materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²
		O.3.1	Grafiet		

*** Treksterkte**

Op de navolgende pagina's vindt u een uitbreiding van onze standaard materiaalvoorbeelden aangevuld met internationale normen.

Overzicht van de normen:

DIN

Deutsche **I**ndustrie **N**orm

AFNOR

Association **F**rancaise de **N**ormalisation

UNI

Unificazione **I**taliana

ČSN

Czech **S**tate **N**orm

BS

British **S**tandards

SIS

Standardiseringen **I** **S**verige

UNE

Spaanse norm

JIS

Japanese **I**ndustrial **S**tandard

GOST / ГОСТ

Gosudarstwenny **St**andart (Russische norm)

UNS

Unified **N**umbering **S**ystem

USA

Onder **USA** zijn meerdere Amerikaanse normen samengevat

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.1	1.5423	16 Mo 5		16 Mo 5		1503-245-420					G 45200	4520
		1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
		1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
		1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
		1.0144	St 44-3	E 28-3; E 28-4	Fe 430 D FF	11 448	4360-43 C	1412; 1414		SM 41 C	St 4 kp; ps; sp		A 573 Gr. 70
		1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
		1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
		1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
		1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
		1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3	42 2714	120 M 19			SMnC 420		G 10220	1022; 1518
		1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
	P.1.2	1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
		1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0420	GS-38										
		1.0446	GS-45										
		1.0481	17 Mn 4			11 748							
		1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0552	GS-52										
		1.0558	GS-60										
		1.0619	GS-C 25										
		1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07	220 M 07		SUM 21	SUM 21	G 12120	1212
		1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
		1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
		1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
		1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
		1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
		1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
		1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
		1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
		1.1120	GS-20 Mn 5										
		1.1131	GS-16 Mn 5										
		1.1138	GS-21 Mn 5										
		1.1142	GS-Ck 16										
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1155	GS-Ck 25										
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
		1.1730	C 45 W	Y3 42		19 083							

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.3	1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G			G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973				G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4									
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
	P.1.4	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.0757	46 SPb 20										
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
		1.1525	C 80 W1	Y1 90; Y1 80	C 80 KU						U8A	T 72301	W 108
		1.1545+G502	C 105 W1	Y1 105	C 100 KU			1880			U10A	T 72301	W 110
		1.1620	C 70 W2			19 132							
		1.1625	C 80 W2		C 80 KU	19 152	BW 1 B			SKC 3; SK 5; SK 6	U8; 80	T 72301	W 1
		1.1645	C 105 W2	Y2 105	C 100 KU	19 191				SK 3	U10	T 72301	
		1.1663	C 125 W	Y2 120	C 120 KU					SK 2	U13	T 72301	W 112
		1.1673	C 135 W	Y2 140	C 140 KU					SK 1			
		1.1740	C 60 W	Y3 55		19 103				SK 7			
		1.1750	C 75 W				BW 1A				75		W 1
		1.1820	C 55 W										
		1.1830	C 85 W	Y3 90						SK 5			
	P.1.5	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
	P.2.1	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2369	81 CrMov 42 16										
		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1						
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2762	75 CrMoNiW 6 7										
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.1	1.5015	GS-8 Mn 7										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5415	15 Mo 3	15 D 3	16 Mo 3	15 020	1501-240	2912					A 204 Gr. A
		1.5419	GS-22 Mo 4										
		1.5621	GS-10 Ni 6										
		1.5622	14 Ni 6	16 N 6	14 Ni 6								A 350-LF 5
		1.5633	GS-24 Ni 8										
		1.5638	GS-10 Ni 14										
		1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11				F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15		16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107						
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6		13 231							
		1.6221	GS-13 MnNi 6 4										
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2		805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		820 A 16						
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7012	13 Cr 2										
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3		14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7020	32 Cr 2										
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7219	GS-26 CrMo 4										
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4					SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4						SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3										
		1.7311	20 CrMo 2						F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4									
		1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	14 CrMo 4 5	15 121	1501-620 Gr. 27	2216			12ChM; 15ChM		A 182-F11; F12
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	14 CrMo 4 5		1501-620 Gr. 27	2216			15ChM		A 387 Gr. 12 Cl. 2
		1.7357	GS-17 CrMo 5 5										
		1.7363	GS-12 CrMo 19 5										
		1.7377	GS-17 CrMo 9 10										
		1.7379	GS-18 CrMo 9 10										
		1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10		1501-622 Gr. 31; 45	2218				J 21890	A 182-F22
		1.7715	14 MoV 6 3				1503-660-440						
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.8504	34 CrAl 6			14 340							
		1.8506	34 CrAlS 5									K 23745	
		1.8521	15 CrMoV 5 9										
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
	P.2.2	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
		1.2108	90 CrSi 5P										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
		1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2826	60 MnSiCr 4										
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.3520	100 CrMn 6			14 209							
		1.3561	44 Cr 2										
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
P	P.2.2	1.5122	37 MnSi 5			13 240							
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13		14 440	653 M 31			SNC 836			
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6513	28 NiCrMo 4										
		1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7			SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
		1.6565	40 NiCrMo 6				311-Type 6			SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
		1.6570	GS-30 NiCrMo 8 5										
		1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.6746	32 NiCrMo 14 5	35 NCD 14			830 M 31						
		1.6781	GS-18 NiCrMo 12 6										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		SCr 440	40Ch		5140
		1.7103	67 SiCr 5										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S									
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4									
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S									
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A				
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330							
		1.7709	21 CrMoV 5 7										
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6									
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741			K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A
		1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712				
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721				
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39						
		1.8550	34 CrAlNi 7									K 52440	
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5		13 141	120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120		SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn	13 141	150 M 28			SCMn 1	30G		1330
	P.2.3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17		F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7755	GS-35 CrMoV 10 4										
	P.2.4	1.2714	56 NiCrMoV 7			19 663							
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
	P.3.1	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2201	G-X 165 CrV 12			19 572							
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.3.1	1.3302	S 12-1-4			19 810							
		1.3318	S 12-1-2			19 802							
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660			
		1.5662	G-X 8 Ni 9										
		1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5									2515
	P.3.2	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2709	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3		T 12004	T 4
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A		T 12005	T 5
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3401	G-X 120 Mn 12	Z 120 M 12	XG 120 Mn 12		Z 120 M 12			SCMnH 1	110G13L		A 128 (A)
		1.5860	14 NiCr 18			16 523							
		1.5864	35 NiCr 18			16 640			F-122				
	P.3.3	1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
	P.4.1	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17									
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020			F-8401				
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405
		1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13		416 S 21	2380		SUS 416		S 41600	416
		1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904							
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L		
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4085	G-X 70 Cr 29										

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.1	1.4104	X 14 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114				
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1										
		1.4107	G-X 8 CrNi 12			42 2904							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17		434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2										
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5										
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4										
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17					SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17				F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12		409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2										
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4										
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	17 125	403 S 17		F-3152		10Ch13SJu		
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17		430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
		1.4761	G-X 120 CrSi 23										
		1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	17 153			F-3154			S 44600	446
		1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1										
		1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3										
		1.6982	G-X 3 CrNi 13 4										
	P.4.2	1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4059	G-X 22 CrNi 17										
		1.4086	G-X 120 Cr 29										
		1.4108	X 100 CrMo 13										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4120	G-X 20 CrMo 13										
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4138	G-X 120 CrMo 29 2										
		1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04		425 C 11	2385		SCS 5			CA 6-NM
		1.4340	G-X 40 CrNi 27 4										
		1.4464	G-X 40 CrNiMo 27 5										
		1.4542	X 7 CrNiCu 16 4 4	Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH)						SCS 24; SUS 630		S 17400	630
		1.4545	X 5 CrNiCu 15-5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)									
		1.4710	G-X 30 CrSi 6										
		1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3
		1.4729	G-X 40 CrSi 13										
		1.4740	G-X 40 CrSi 17										
		1.4743	G-X 160 CrSi 18										

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.2	1.4745	G-X 40 CrSi 23										
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6
		1.4776	G-X 40 CrSi 29										
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4										
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1			17 134	762						
		1.4928	G-X 12 CrNiMoCoVN 12										
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1									S 42200	
M	M.1.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13										
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11										
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14										
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15										
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11										
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13										
		1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	17 240	304 S 15	2332; 2333	F-3504	SUS 304	08Ch18N10	S 30400	304; 304 H
		1.4303	X 5 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10		305 S 19			SUS 305	06Ch18N11	S 30500	308; 305
		1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z8 CNF 18-03	X 10 CrNi 18 09	17 243	303 S 21	2346		SUS 303		S 30300	303
		1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z3 CN 18-10	X 2 CrNi 18 11	17 249	304 S 12	2352; 2333	F-3503	SCS 19	03Ch18N11	S 30403	304 L
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 2 CN 18 .10	X 2 CrNiN 18 11	17 249	304 S 62	2371		SUS 304 LN		S 30453	304 LN
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931							
		1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z6 CND 17 12 02	X 5 CrNiMo 17 12	17 346	316 S 16	2347	F-3543	SUS 316		S 31600	316
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z3 CND 17 12 02	X 2 CrNiMo 17 12	17 349	316 S 11	2348	F-3533	SUS 316 L		S 31603	316 L
		1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	X 2 CrNiMoN 17 12		316 S 61			SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414				
		1.4413	G-X 4 CrNiMo 13-4										
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z3 CND 17 11 03 Az	X 2 CrNiMoN 17 13		316 S 62	2375		SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13		316 S 12	2353		SCS 16; SUS 316 L	03Ch17N 14M2	S 31603	316 L
		1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13		316 S 16	2343		SUS 316		S 31600	316
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940							
		1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15		317 S 12	2367		SUS 317 L		S 31703	317 L
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544				
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4										
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13										
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3										
		1.4507	X 2 CrNiMOCuN 25 6 3	Z3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)								S 32750	F61
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	17 248	321 S 12	2337		SUS 321	12Ch18N 10T	S 32100	321
		1.4546	X 5 CrNiNb 18 10		X 6 CrNiNb 18 11		347 S 18					S 34800	348
		1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z10 CNNb 18-10	X 6 CrNiNb 18 11	17 245	347 S 17	2338	F-3552 / F-3524	SUS 347	08Ch18N 12B	S 34700	347
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413				
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N13M2T	S 31635	316 Ti
		1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		X 6 CrNiMoTi 17 13		320 S 33				10Ch17N13M3T	S 31635	316 Ti
		1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12	X 6 CrNiMoNb 17 12		318 S 17		F-3536		08Ch16N13M2B	S 31640	316 Cb
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22			
		1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X 6 CrNiMoNb 17 13								318
		1.4821	X 15 CrNiSi 25-4	Z20 CNS 25 04									
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932							
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934							
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24		F-3312	SUH 309	20Ch20N 14S2	S 30900	309
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14										
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)		17 358	NA 15 (H)		F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N 10T		321

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
M	M.1.1	1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13										
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1										
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10										
		1.6902	G-X 6 CrNi 18 10										
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10										
	M.2.1	1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1										
		1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17 07		301 S 21			SUS 301		S 30100	301
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25										
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2										
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)								N 08904	904L
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)									F44
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7										17-7 PH
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20										
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255			F-3310	SUH 310	20Ch25N 20S2	S 31000	314; 310
		1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361		SUH 310;		S 31008	310 S
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952							
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1										
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25										
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2										
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25										
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18		17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19		330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9		331 S 40			SUH 31			
	M.3.1	1.4339	G-X 32 CrNi 28 10										
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7										
		1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az					F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ				2324		SUS 329 J 1		S 32900	329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)		17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2										
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)								S 32760	F55
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10										
		1.4822	G-X 40 CrNi 24 5										
K	K.1.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B
	K.1.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B
		0.6652	GGL-NiMn 13 7	L- NM 13 7			L-NiMn 13 7						
		0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2			L-NiCuCr 15 6 2						A 436 Type 1
		0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	L-NUC 15 6 3			L-NiCuCr 15 6 3						A 436 Type 1b
		0.6660	GGL-NiCr 20 2	L-NC 20 2			L-NiCr 20 2	05 23-00					A 436 Type 2
		0.6661	GGL-NiCr 20 3	L-NC 20 3			L-NiCr 20 3						A 436 Type 2b
		0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3			L-NiSiCr 20 5 3						
		0.6676	GGL-NiCr 30 3	L-NC 30 3			L-NiCr 30 3						A 436 Type 3
		0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	L-NSC 30 5 5			L-NiSiCr 30 5 5						A 436 Type 4
	K.2.1	0.7033	GGG-35.3			42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12		60 40 18

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
K	K.2.1	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GSO 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12		
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12
		0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06
	K.2.2	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02
		0.7652	GGG-NiMn 13 7	S-NM 13 7			S-NiMn 13 7						
		0.7660	GGG-NiCr 20 2	S-NC 20 2			S-NiCr 20 2						A 439 Type D-2
		0.7661	GGG-NiCr 20 3	S-NC 20 3			S-NiCr 20 3						A 439 Type D-2B
		0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	S-NSC 20 5 2			S-NiSiCr 20 5 2						
		0.7670	GGG-Ni 22	S-N 22			S-Ni 22						A 439 Type D-2C
		0.7673	GGG-NiMn 23 4	S-NM 23 4			S-NiMn 23 4						A 439 Type D-2M
		0.7676	GGG-NiCr 30 3	S-NC 30 3			S-NiCr 30 3						A 439 Type D-3
		0.7677	GGG-NiCr 30 1	S-NC 30 1			S-NiCr 30 1						A 439 Type D-3A
		0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 5	S-NSC 30 5 5			S-NiSiCr 30 5 5						A 439 Type D-4
		0.7683	GGG-Ni 35	S-N 35			S-Ni 35						A 439 Type D-5
		0.7685	GGG-NiCr 35 3	S-NC 35 3			S-NiCr 35 3						A 439 Type D-5B
		0.8065	GTW-65										
	K.3.1	0.8035	GTW-35-04			42 2536			GTW 35				
		0.8040	GTW-40-05			42 2540							
		0.8045	GTW-45-07										
		0.8055	GTW-55										
		0.8135	GTS-35-10	MN 35-10		42 2533	B 340/12		GTS 35				
		0.8145	GTS-45-06			42 2545	P 440/7		GTS 45				
		0.8155	GTS-55-04	MP 50-5		42 2555	P 510/4		GTS 55				
		0.8165	GTS-65-02	MP 60-3			P 570/3		GTS 65				
	K.3.2	0.8170	GTS-70-02	IP 70-2			P 690/2		GTS 70				
N	N.1.1	3.3307	Al99.85Mg0.5										
		3.3308	Al99,9Mg0,5										
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)					L-3350				
		3.3316	AlMg1.5										
		3.3317	Al99.85Mg1										
		3.3318	Al99.9Mg1										
		3.3326	AlMg1.8										
		3.3523	AlMg2.5										
		3.3525	AlMg2Mn0.3										
		3.3527	AlMg2Mn0.8										
		3.3535	AlMg3	5754									
		3.3537	AlMg2.7Mn										
		3.3555	AlMg5	5056 A									
		3.3561	G-AlMg5										
		3.3591	G-AlMg10										
		3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009			L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004			L-3051				
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003			L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002			L-3081				
		3.0305	Al99.9										
		3.0505	AlMn0.5Mg0.5										
		3.0506	AlMn0.6										
		3.0515	AlMn1			42 4432			L-3810				
		3.0517	AlMnCu										
		3.0525	AlMn1Mg0.5	3005									

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.1.1	3.0526	AlMn1Mg1										
		3.0615	AlMgSiPb										
		3.0915	AlFeSi										
	N.1.2	3.2307	Al99.85MgSi										
		3.2315	AlMgSi1	6082	9006/4	42 4400							6082
		3.3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3208	Al99.9MgSi										
		3.3210	AlMgSi0.7	6005 A									
		3.3211	AlMg1SiCu	6061									
		3.3345	AlMg4.5										
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.3549	AlMg5Mn										
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4337	Al99.8ZnMg										
		3.4345	AlZnMgCu0.5										
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
		2.1086	G-CuSn10Zn										
		3.1255	AlCuSiMn	2014	9002/3								2014
		3.1305	AlCu2.5Mg0.5										
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
		3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011
		MFK											
	N.2.1	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
		3.3543	G-AlMg3(Cu)										
	N.2.2	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg										
		3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357							
		3.2161	G-AlSi8Cu3										
		3.2341	G-AlSi5Mg										
		3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334							
		3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331							
		3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331							
		3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331							
		3.3241	G-AlMg3Si										
		3.1371	G-AlCu4TiMg										
		3.1841	G-AlCu4Ti										
	N.3.1	2.0040	OF-Cu			42 3000							
		2.0060	E-Cu57			42 3001							
		2.0065	E-Cu58			42 3001							
		2.0070	SE-Cu										
		2.0076	SW-Cu										
		2.0090	SF-Cu			42 3003							
		2.0220	CuZn5			42 3200							
		2.0230	CuZn10			42 3201							
		2.0240	CuZn15			42 3202							

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.1	2.0250	CuZn20			42 3203							
		2.0261	CuZn28										
		2.0265	CuZn30			42 3210							
		2.0280	CuZn33			42 3212							
		2.0321	CuZn37		C2700	42 3213							
		2.0335	CuZn36										
		2.0360	CuZn40			42 3220							
		2.0460	CuZn20Al2										
		2.0470	CuZn28Sn1										
		2.0510	CuZn37Al1			42 3231							
		2.0530	CuZn38Sn1			42 3237							
		2.0730	CuNi12Zn24										
		2.0740	CuNi18Zn20										
		2.0830	CuNi25										
		2.0842	CuNi44Mn1										
		2.0853	CuNi1.5Si										
		2.0855	CuNi2Si			42 3054							
		2.0857	CuNi3Si										
		2.0872	CuNi10Fe1Mn										
		2.0875	CuNi9Sn2										
		2.0882	CuNi30Mn1Fe										
		2.0883	CuNi30Fe2Mn2										
		2.0918	CuAl5As										
		2.0920	CuAl8										
		2.0932	CuAl8Fe3										
		2.0936	CuAl10Fe3Mn2										
		2.0960	CuAl9Mn2										
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4										
		2.0971	CuAl9Ni3Fe2										
		2.1016	CuSn4										
		2.1020	CuSn6										
		2.1030	CuSn8										
		2.1080	CuSn6Zn6										
		2.1191	CuAg0.1P										
		2.1203	CuAg0.1										
		2.1245	CuBe1.7										
		2.1247	CuBe2										
		2.1293	CuCrZr			42 3039							
		2.1310	CuFe2P										
		2.1522	CuSi2Mn										
		2.1525	CuSi3Mn										
		Ampco 16	CuAl10Fe3										
		Ampco 18	CuAl10.5Fe3.5										
		Ampco 8	CuAl6.5Fe2.5Sn										
			Ampco 8-16										
	N.3.2	2.0331	CuZn36Pb1.5			42 3214							
		2.0332	CuZn37Pb0.5										
		2.0372	CuZn39Pb0.5			42 3221							
		2.0540	CuZn35Ni2										
		2.0550	CuZn40Al2										
		2.0561	CuZn40Al1			42 3231							

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.2	2.0572	CuZn40Mn1			42 3234							
		2.0580	CuZn40Mn1Pb										
		2.0780	CuNi12Zn30Pb1										
		2.0790	CuNi18Zn19Pb1										
		2.1498	CuSP										
		2.1504	NiAlBz										
		2.1546	CuTeP										
		Ampco 12	CuAl9Fe3										
		Ampco 20	CuAl11Fe4										
	N.3.3	2.0371	CuZn38Pb1.5			42 3222							
		2.0375	CuZn36Pb3										
		2.0380	CuZn39Pb2			42 3223							
		2.0401	CuZn39Pb3										
		2.0402	CuZn40Pb2			42 3223							
		2.0410	CuZn44Pb2										
		2.0490	CuZn31Si1										
		2.0500	CuZn23Al6Mn4Fe3										
		2.0771	CuNi7Zn39Mn5Pb3										
		2.0978	CuAl11Ni6Fe5										
		2.1093	G-CuSn6ZnNi										
		2.1096	G-CuSn5ZnPb										
		2.1285	CuCo2Be										
		Ampco 21	CuAl13Fe4.5										
		Ampco 22	CuAl14Fe5										
		Ampco 25											
		Ampco 26											
			Ampco 18-26										
	N.4.1	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1										
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1										
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1										
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1										
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1										
		3.5200	MgMn2										
		3.5312	MgAl3Zn										
		3.5470	GD-MgAl4Si1										
		3.5612	GD-MgAl6Zn1										
		3.5662	G-MgAl6										
		3.5812	G-MgAl8Zn1			42 4911							
		3.5912	GD-MgAl9Zn1			42 4911							
S	S.1.2	1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286	
	S.2.1	1.3924	Ni54										
		1.3926	RNi12			42 3484							
		1.3927	RNi8			42 3484							
		2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431							
		2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4									
		2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2									
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4812	NiCr17Mo17FeW	Hastelloy C									
		2.4819	NiMo16Cr15W	Hastelloy C-276									
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601									

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	S.2.1	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4964	CoCr20W15Ni										
		2.4989	CoCr20NiW										
	S.2.2	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A			HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti4Al	Waspaloy									
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A									
		2.4973	NiCr19Co11MoTi										
		2.4983	NiCr18Co18MoAlTi	Udimet 500									
	S.2.3	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713									
		2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK 24									
		2.4979	CoCr28MoNi										
	S.3.1	3.7024	Ti99,5										
		3.7025	Ti99,8										
		3.7034	Ti99,7										
		3.7055	Ti99,4										
		3.7064	Ti99,2										
		3.7124	TiCu2										
	S.3.2	3.7114	TiAl5Sn2										
		3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2										
		3.7154	TiAl6Zr5										
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V			TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7174	TiAl6V6Sn2										
		3.7184	TiAl4Mo4Sn2				TA 45 – TA 51						
H	H.1.1	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8					SUP 7			9262

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.1	1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1273	90 Mn 4										
	H.1.2	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
	H.1.3	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2201	G-X 165 CrV 12										
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.1520	C 70 W1										
	H.1.4	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3257	S 18-1-2-15										
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1

	Index	werkstofnummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.4	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
		1.1654	C 110 W										
	H.3.1	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2				Grade 2 A	0512-00					A 532 I B NiCr-LC
		0.9625	G-X 330 NiCr 4 2				Grade 2 B	0513-00					A 532 I A NiCr-HC
		0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2				Grade 2 C; D; E	0457-00					A 532 I D Ni-HiCr
		0.9635	G-X 330 CrMo 15 3				Grade 3 A; B						A 532 II C 15% CrMo-
		0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2				Grade 3 A; B						
		0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2				Grade 3 C						A 532 II D 20% CrMo-
		0.9650	G-X 260 Cr 27				Grade 3 D	0466-00					A 532 III A 25% Cr
		0.9655	G-X 300 CrMo 27 1				Grade 3 E						A 532 III A 25% Cr
O	O.1.1	EP											
		MF											
		PF											
		UP											
	O.1.2	PA											
		PC											
		PE											
		PI											
		PMMA											
		POM											
		PP											
		PS											
		PTFE											
		PVC											
	O.2.1	AFK											
	O.2.2	CFK											
		GFK											
	O.3.1	Graphit											

ISO–Coderingssysteem

ISO-attribuut	Beschrijving
A	
ADJRG	verstelbereik
ADJRGR	verstelweg, radiaal
ALP	vrijloophoek axiaal
AN	vrijloophoek normaal, hoofdsnijkant
APMX	max. snijkantlengte
B	
B	schachtbreedte
BD	body-Ø
BD_1	body-Ø, 1e trap
BD_2	body-Ø, 2e trap
BD_3	body-Ø, 3e trap
BD_4	body-Ø, 4e trap
BDRED	body-Ø, gereduceerd
BDX	body-Ø, max.
BHTA	kegelinstelhoek
BLQ	balanceerklasse
BN	spanvlak fasebreedte
BS	aantal werkzame snijkanten aan laatste trap
BTED	Ø-conuseinde
C	
CDX	insteekdiepte, max.
CF	puntfase
CHW	hoekfasebreedte
CHWTL	flankfasebreedte, links
CLDIS_1	asmiddenafstand 1
CLDIS_2	asmiddenafstand 2
CLDIS_3	asmiddenafstand 3
CND	Ø koelmiddel-ingang
CNT	koelmiddel-ingang, draad maat
CODX	afsteekdiameter, max.
CRE	puntradius
CRKS	schroefdraadmaat van aantrekbout
CW	steekbreedte nominale maat
CXD	koelmiddel-uitgang, diameter
D	
D1	bevestigingsgat-Ø
DAXN	axiaal insteek-Ø, min.
DAXX	axiaal insteek-Ø, max.
DC	snij-Ø
DC_1	snij-Ø, 1e trap
DC_2	snij-Ø, 2e trap
DCD	boor-Ø
DCINTF	Ø-bereik
DCN	snij-Ø, min.
DCONMS	opname-Ø, machinezijde
DCONWS	span-Ø, nominaal, werkstuk zijde
DCONWS_1	span-Ø, nominaal, werkstuk zijde – 1
DCONWS_2	span-Ø, nominaal, werkstuk zijde – 2
DCSKX	verzinkdiameter, max.
DCX	snij-Ø, max.
DF	flens-Ø
DFC	functie-Ø
DHUB	naaf-Ø
DLN	buitendiameter spanmoer
DMIN	borings-Ø, min.
DN	hals-Ø
DRVS	sleutelwijdte

ISO-attribuut	Beschrijving
G	
GAN	spaanhoek
GB	spaanvlak fasehoek
H	
H	schachthoogte
HDD	kopdiameter
HDW	kopbreedte
HF	functionele hoogte
HLN	hoogte spanmoer
HSUP	opzethoogte
I	
IC	ingeschreven cirkel
IDNR	identificerend bestelnummer
IH	wisselplaat uitvoering
INSL	snijplaatlengte
K	
KAPR	instelhoek
KCH	hoek van fase
L	
L	snijkantlengte
L_1	snijkantlengte 1
L_2	snijkantlengte 2
L_3	snijkantlengte 3
LB	lengte van basis
LB_1	lengte, body-Ø 1
LB_2	lengte, body-Ø 2
LCF	spaankamerlengte
LCOL	spantangen, spanhulslengte
LDRED	lengte, gereduceerde body-Ø
LE	begrensde snijkantlengte
LF	functionele lengte
LF_1	functionele lengte 1
LF_2	functionele lengte 2
LF_3	functionele lengte 3
LFSF	afstand kopse kant
LH	vrije lengte
LPCON	lengte koppelingsflens
LPR	uitsteeklengte
LS	schachtlengte
LSC	spanlengte
LSCN	inspanlengte, min.
LSCX	inspanlengte, max.
LTA	uitsteeklengte
LU	nuttige lengte
M	
MXC	spankracht, max.
N	
NOF	aantal snijkanten
NT	aantal tanden
O	
OAH	totale hoogte
OAL	totale lengte
OAW	totale breedte

vervolg op de volgende pagina

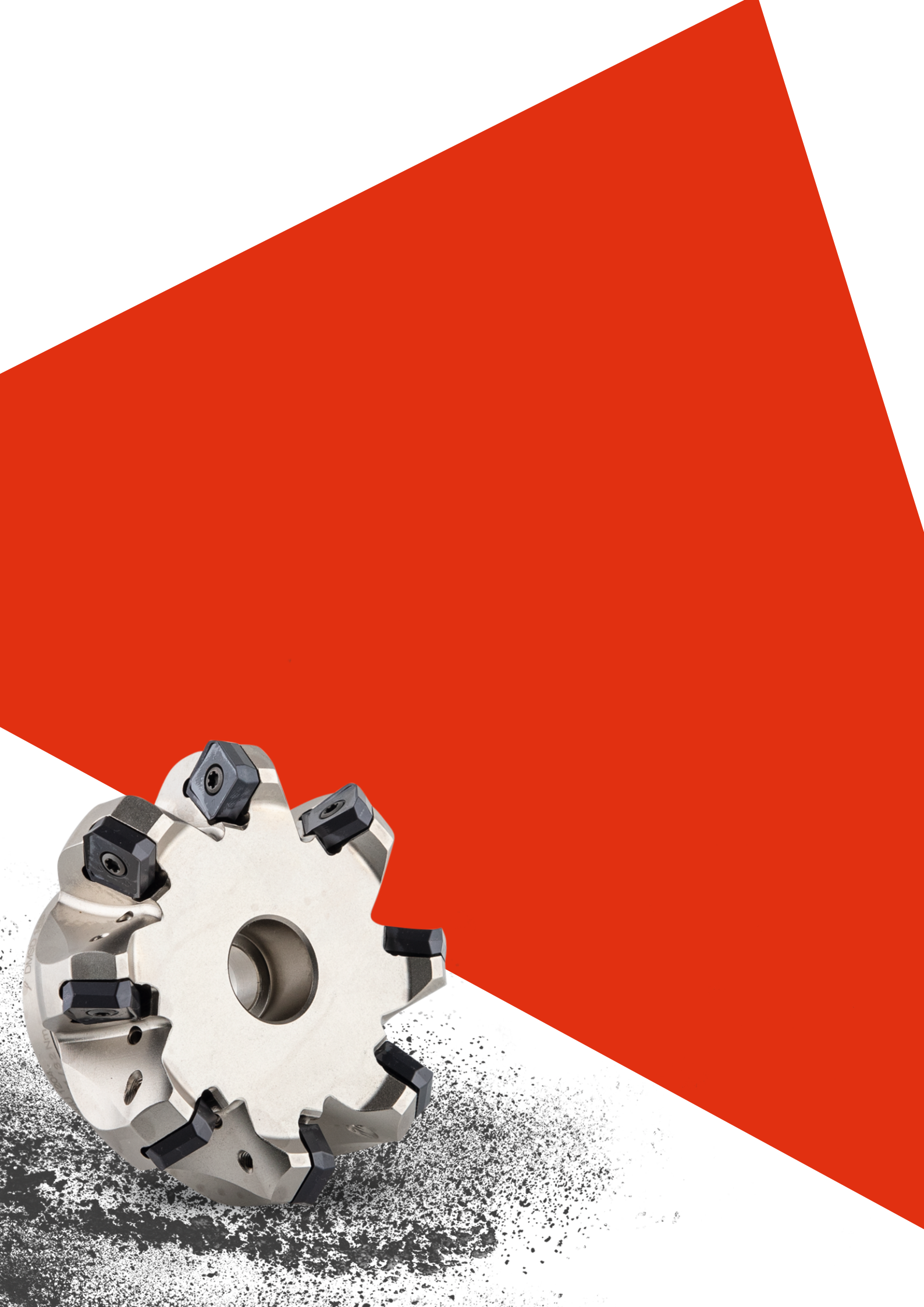
ISO–Coderingssysteem

ISO-attribuut	Beschrijving
P	
PDPT	contourdiepte, wisselplaat
PDX	profielafstand x
PDY	profielafstand y
PHD	uitgangs-Ø
PL	afstand snijkanthoek tot snijpunt
PLGL	aansnijlengte
PNA	profielhoek
PRFA	profielhoek
PRFRAD	profielradius
PRFRAD1	profielradius 1
PRFRAD2	profielradius 2
PRFRAD3	profielradius
PSIR	hoofdsnijkanthoek van gereedschap
R	
RA	flankenvrijloophoek
RADH	radiale hoogte
RADW	radiale breedte
RADWOF	vrije radiale breedte
RAL	nevensnijkantshoek, links
RAR	nevensnijkantshoek, rechts
RCSK	verzinkradius
RE	hoekradius
RE_1	hoekradius 1
RE_2	hoekradius 2
RE_3	hoekradius 3
REL	hoekradius, links
RETL	flankenradius, links
RETR	flankenradius, rechts
RHCDL	fase-afstand radiaal, onder
RHCDU	fase-afstand radiaal, boven
RPMX	maximale toerental
S	
S	snijkanthoogte
S1	snijplaatdikte
SD	afstand trap
SDL	traplengte
SDL_1	traplengte, 1e trap
SDL_2	traplengte, 2e trap
SZID	nominale afmeting
T	
TD	nominale schroefdraad-Ø, metrisch
TDIN	nominale schroefdraad-Ø, inch
THID	schroefdraad aanslagbout
THL	lengte van draadsnijgedeelte
THOD	schroefdraadbeschrijving, buiten
THSZMS	nominale schroefdraadgrootte van opname, mach.zijde
THSZWS	nominale schroefdraadgrootte van opname, werks.zijde
TP	spoed
TPI	aantal gangen per inch
TQX	draaimoment, max.

ISO-attribuut	Beschrijving
W	
W1	snijplaatbreedte
WF	functionele breedte
WF2	functionele breedte 2
WT	massa (gewicht)
Z	
ZEFF	aantal werkzame snijkanten, kops
ZEFP	aantal werkzame snijkanten, omtrek
ZNF	aantal snijplaten, pos. A
ZNP	aantal snijplaten, pos. B

Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing, deze kunt u terugvinden op onze website. Afbeeldingen en prijzen zijn geldig onder voorbehoud van correcties vanwege technische verbeteringen of doorontwikkelingen alsmede vergissingen en drukfouten.


CERATIZIT GROUP
CERATIZIT GROUP
CERATIZIT GROUP





CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

UP2DATE



Titanium bewerken zonder problemen!

MaxiMill – 211-DC met DirectCooling

Sneller. Langer. Veiliger.

... VERDERE PRODUCT HIGHLIGHTS

- **Cermet soort CTEP110-P:** Laat u verrassen door onze coating-update voor finish draaien
- Nauwkeurig complexe, kleine aluminium componenten bewerken met de nieuwe **Micro milling cutters AluLine – Micro**

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Hartelijk welkom!



Bestel eenvoudig en snel

Service center

Servicenummer
Nederland & België
00800 92100000
of
+31 165 523440

E-Mail
verkoop@ceratizit.com



Eenvoudiger kan niet

Bestellingen via de online shop

https://cuttingtools.ceratizit.com



Bewerkingsadvies en procesoptimalisatie ter plaatse

Uw persoonlijke technisch adviseur

Uw klantnummer



Puntnauwkeurige koelingstrategie

Met het additief vervaardigde
freessysteem MaxiMill – 211-DC

CERATIZIT

Van de ideaal gerichte koeling tot beslissende meerwaarde bij de verspaning van hittebestendige materialen en andere hoogwarmvaste materialen

Maximale proceszekerheid met hoge snijsnelheid, en dat alles ook nog economisch?

Deze voordelen bieden wij, verzameld in één, in eigen huis geproduceerd gereedschap – ons 3D-geprint wisselplaatfrees-systeem MaxiMill – 211-DC. De gepatenteerde hoekfrees schittert in beslissende meerwaarde bij de verspaning van titanium en hittebestendige legeringen, dankzij een **optimale DirectCooling-toevoer direct op de vrijloopvlakken van de wisselplaten**. Want net bij dit soort materialen is een zo goed mogelijke emulsiekoeling vereist, om een goed bewerkingsresultaat te verkrijgen.

→ **vanaf pagina 44**
Hier vindt U verdere informatie over het product.

cts.ceratizit.com/nl/nl/maximill-211-dc



CERATIZIT

Titaniumlegeringen ‘cool’ verspanen

Bij de freesbody van de MaxiMill – 211-DC was de duidelijke focus om de koeling op de vrijloopvlakken bij de verspaning van tinanium en superlegeringen te optimaliseren. Hierdoor kwamen de CERATIZIT-ontwikkelaars op een concept, dat met een klassieke bewerkingsstrategie niet te realiseren was. Het doel was, om zoveel mogelijk koeling, zeer gericht op de snijkant te brengen. Hiervoor was een zeer complexe constructie nodig, die dankzij 3D printing-technologie te verwezenlijken was.



3D-geprinte gereedschapsbody’s met ideaal gepositioneerde koelkanalen

Voordelen / nut

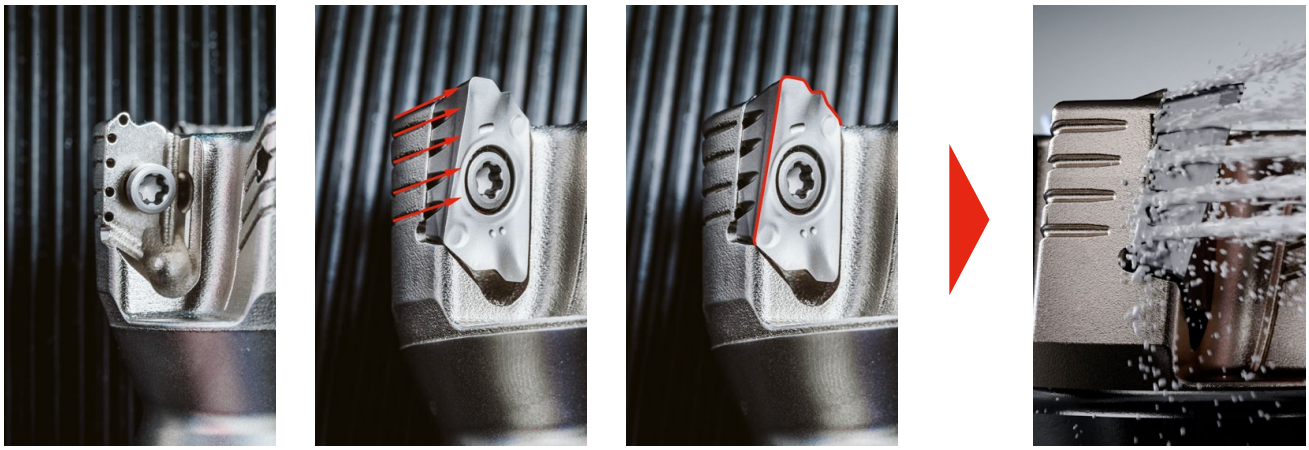
- ▲ Optimale DIrectCooling-toevoer direct op de vrijloopvlakken van de wisselplaten
- ▲ Perfect aan de DirectCooling aangepaste wisselplaatgeometrie en sproeierpositie

Kleinere wisselplaatslijtage → **Reduceren van gereedschapskosten**

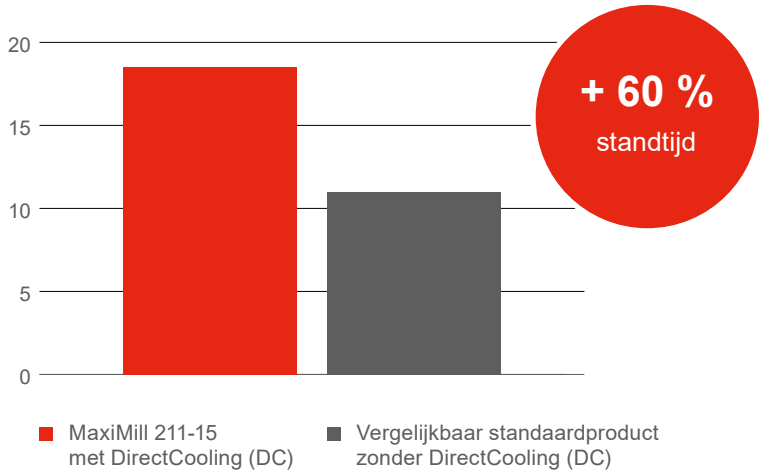
Hogere snijparameters mogelijk → **Optimalisatie van de productietijd**

Perfecte combinatie: de ideale sproeierpositie en de hierop afgestemde plaatgeometrie

De additief vervaardigde freesbody van de MaxiMill – 211-DC levert de mogelijkheid om de vereiste complexiteit van de vrijloopvlak-koeling te verwezenlijken. Hierdoor wordt de perfecte combinatie van geometrische en functionele eigenschappen gecreëerd – de ideale sproeierpositie, aangevuld door een perfect op de koeling **afgestemde plaatgeometrie**, om een continue koelmiddeltoevoer naar de WSP-snijvlakken te garanderen.



Test: Standtijd [min] in vergelijking met standaardgereedschappen

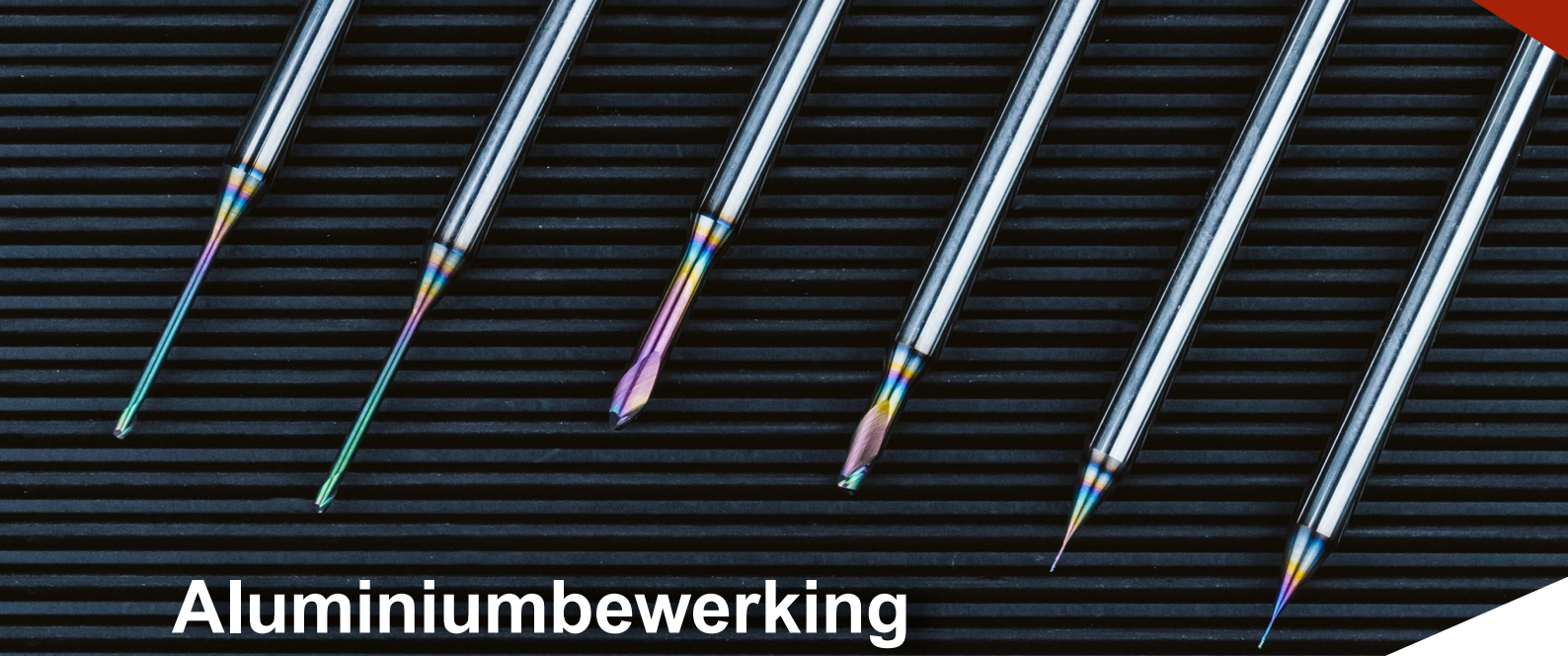


Machine:	GROB G1050
Werkstuk:	TiAl6V4
Gereedschap:	MaxiMill – 211-DC
v_c:	65 m/min.
a_p:	6 mm / a_e 18 mm / f_z 0,13 mm
Koelmiddeldruk:	80 bar



Met zulke standtijden kunnen onze klanten merkelijk meer ontspannen aan het bewerken van titanium en superlegeringen beginnen. En bovendien profiteren ze van een veilig proces – bij een merkelijk kleinere inzet van gereedschappen.

Manuel Höffener, Application Manager Aerospace & Defence



Aluminiumbewerking in het klein

met AluLine – Micro



WNT

Microfrezen voor kleine, complexe werkstukken

AluLine – Micro: met DLC-coating en minimale toleranties

Werkstukken worden alsmaar kleiner: In de medicinale techniek, voor de nieuwste Smartphone generatie of exclusieve uurwerken. Daarom worden ook de hiervoor ingezette gereedschappen steeds kleiner. Hierdoor hebben we de microfrezen van onze AluLine – Micro volledig opnieuwe hertekend, en aan de industriële eisen aangepast.

→ **vanaf pagina 34**
Hier vindt U verdere informatie over het product.

cts.ceratizit.com/nl/nl/aluline-micro

De voordelen van de AluLine – Micro frezen

- nieuwste geometrie
- Polijstbewerking voor homogene snijkanten een een optimale spaanafvoer
- Slijtvaste, dunne en ultra-gladde DLC-coating
- Uitstekende prijs-kwaliteitverhouding
- groot, uitgebreid programma met uitkraaglengtes tot 12xD
- Schachtdiameter 4 mm, daardoor ook voor krimpen geschikt
- kleinste toleranties, voor de meest nauwkeurige contouren aan het werkstuk (3 µm bij 0,2 mm diameter)

Groot programma aan microgereedschappen voor alubewerking

Wij bieden verschillende gereedschapsvarianten van de AluLine – Micro aan:

- Radius-en torusfrezen, alsook schachtfrezen met hoekfase
- Diverse schachtversies en geometrieën
- Diameterbereik van 0,2 mm tot 3,0 mm
- alsook uitkraaglengtes van 3xD tot 12xD

Met dit productprogramma kunnen verspaners op een ontspannen manier het merendeel van de microverspaning van aluminiumlegeringen, koper en andere non-ferro metalen afwerken.



fase

volle radius



torus





Cermet snijmateriaal overtuigt bij nadraaien

CERATIZIT

Cermet-soort CTEP110-P krijgt een coating update

Wie bij het nadraaien van staalsoorten de stukkosten wil reduceren, kijkt al maar meer naar cermet wisselplaten. Doordat ze hittebestendiger zijn dan hun hardmetaal varianten, laten ze hogere snijparameters en daarmee kortere processen toe. Bovendien schitteren ze door maatbestendigheid en lange standtijden, en vooral wanneer ze bijkomend een performante DRAGONSKIN-coating met slijtage-herkenning bevatten – zoals ook de nieuwe cermet wisselplaten van CERATIZIT.

→ **vanaf pagina 14**
Hier vindt U verdere informatie over het product.

cts.ceratizit.com/nl/nl/cermet-inserts

Waarom cermet?

Cermets hebben bij bepaalde toepassingen enkele voordelen tegenover hardmetaal. Zo is het mogelijk om zeer hoge snijsnelheden in combinatie met hoge standtijden te realiseren, bij zeer gladde werkstukoppervlakken.

Geoptimaliseerde product-kenmerken als totaalpakket voor een efficiënte productie

Dàt brengt het cermet snijmateriaal CTEP110-P met de nieuwe coating:

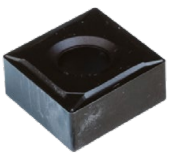
- ▲ unieke multi-layer CVD coating
- ▲ goudkleurige indicatielaag → snelle slijtageherkenning
- ▲ verbeterde textuur en korrelgroottes van de TiCN-&Al $_2O_3$-coatings
- ▲ bijzonder nabehandelingsproces
- ▲ geoptimaliseerde spaanbreker
- ▲ perfect afgestemde soort & spaanbreker



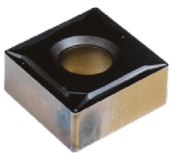
→ ideale benutting van de snijkanten
→ nog betere oppervlakteruwheid
→ hoge slijtvastheid
→ maximale snijsnelheid
→ optimale spaancontrole
→ verbeterde standtijd
→ kleinere werkstukkosten (CPP)

Vervangen van de wisselplaat voor ze breekt

Dankzij de nieuwe coating-update met slijtageherkenning, volstaat een snelle blik op de snijkant, om slijtage beter te identificeren. Zo kan elke wisselplaatsnijkant ideaal worden benut en tegelijk vervelende snijkantsbreuk worden voorkomen.



Voorgaande wisselplaat met coating zonder slijtageherkenning



CTEP110-P met coatings-update en slijtageherkenning

Inhoudsopgave

WNT	VHM boren
12+13	WTX- Speed VA 8xD
CERATIZIT	Draaien
14–22	**Cermet-wisselplaten CTEP110-P**
23–25	ISO-draaiwisselplaten
CERATIZIT	Steken
30–33	Systeem GX35
WNT	VHM frezen
34–42	**Microfrees AluLine – Micro**





Cermet-wisselplaten
CTEP110-P

CERATIZIT Wisselplaat frezen

44–47 **MaxiMill 211-DC**

CERATIZIT Gereedschapopnames en toebehoren

48–53 HyPower – Hogedruk-spanopname

54–56 Opsteekdoorn met gereduceerde halsdiameter

57–60 Weldonopname

61 BMT-opname

WNT Werkstuk spannen

62 **CentriClamp – ZSG mini – spantoren**

63 MNG mini – 4-voudige-spantoren

64 Systeembekken Verso

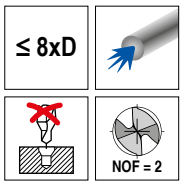


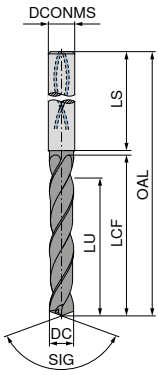
Hoekfreessysteem
MaxiMill – 211-DC

Naar de producten

WTX – Hoge-snelheidsboor, DIN 6537

- ▲ voor roest- en zuurbestendige stalen
- ▲ gemaakt voor hoge snijsnelheden
- ▲ 3-geleidefasen voor geringe wrijving





NEW

Speed VA

Ti800



SIG 135°

VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 701 ... EUR T4	
3,0	6	72	34	29	36	176,60	03000
3,1	6	72	34	29	36	176,60	03100
3,2	6	72	34	29	36	176,60	03200
3,3	6	72	34	29	36	176,60	03300
3,4	6	72	34	29	36	176,60	03400
3,5	6	72	34	29	36	176,60	03500
3,6	6	72	34	29	36	176,60	03600
3,7	6	72	34	29	36	176,60	03700
3,8	6	81	43	36	36	176,60	03800
3,9	6	81	43	36	36	176,60	03900
4,0	6	81	43	36	36	176,60	04000
4,1	6	81	43	36	36	176,60	04100
4,2	6	81	43	36	36	176,60	04200
4,3	6	81	43	36	36	176,60	04300
4,4	6	81	43	36	36	176,60	04400
4,5	6	81	43	36	36	176,60	04500
4,6	6	81	43	36	36	176,60	04600
4,8	6	95	57	48	36	176,60	04800
5,0	6	95	57	48	36	176,60	05000
5,1	6	95	57	48	36	176,60	05100
5,2	6	95	57	48	36	176,60	05200
5,3	6	95	57	48	36	176,60	05300
5,4	6	95	57	48	36	176,60	05400
5,5	6	95	57	48	36	176,60	05500
5,6	6	95	57	48	36	176,60	05600
5,7	6	95	57	48	36	176,60	05700
5,8	6	95	57	48	36	176,60	05800
5,9	6	95	57	48	36	176,60	05900
6,0	6	95	57	48	36	176,60	06000
6,1	8	114	76	64	36	215,00	06100
6,2	8	114	76	64	36	215,00	06200
6,3	8	114	76	64	36	215,00	06300
6,4	8	114	76	64	36	215,00	06400
6,5	8	114	76	64	36	215,00	06500
6,6	8	114	76	64	36	215,00	06600
6,8	8	114	76	64	36	215,00	06800
6,9	8	114	76	64	36	215,00	06900
7,0	8	114	76	64	36	215,00	07000
7,5	8	114	76	64	36	215,00	07500
7,8	8	114	76	64	36	215,00	07800
8,0	8	114	76	64	36	215,00	08000
8,1	10	142	95	80	40	280,50	08100
8,2	10	142	95	80	40	280,50	08200
8,3	10	142	95	80	40	280,50	08300
8,5	10	142	95	80	40	280,50	08500
8,8	10	142	95	80	40	280,50	08800
9,0	10	142	95	80	40	280,50	09000
9,3	10	142	95	80	40	280,50	09300
9,5	10	142	95	80	40	280,50	09500
9,8	10	142	95	80	40	280,50	09800
10,0	10	142	95	80	40	280,50	10000
10,2	12	162	114	96	45	382,20	10200
10,5	12	162	114	96	45	382,20	10500
10,8	12	162	114	96	45	382,20	10800
11,0	12	162	114	96	45	382,20	11000
11,5	12	162	114	96	45	382,20	11500
11,8	12	162	114	96	45	382,20	11800
12,0	12	162	114	96	45	382,20	12000
12,2	14	178	133	112	45	526,60	12200
12,5	14	178	133	112	45	526,60	12500
12,8	14	178	133	112	45	526,60	12800
13,0	14	178	133	112	45	526,60	13000
13,5	14	178	133	112	45	526,60	13500
13,8	14	178	133	112	45	526,60	13800
14,0	14	178	133	112	45	526,60	14000
14,5	16	203	152	128	48	697,00	14500
15,0	16	203	152	128	48	697,00	15000
15,5	16	203	152	128	48	697,00	15500
16,0	16	203	152	128	48	697,00	16000
16,5	18	222	171	144	48	958,30	16500
17,0	18	222	171	144	48	958,30	17000
17,5	18	222	171	144	48	958,30	17500
18,0	18	222	171	144	48	958,30	18000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ V_c pagina 13

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Speed VA

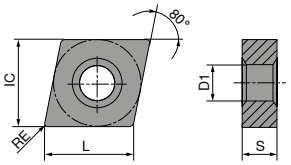
	Materiaal ondergroep	Index	Treksterkte N/mm² – HB / HRc	10 701 ... met IK	8xD Ø 3–5	8xD Ø 5–8	8xD Ø 8–12	8xD Ø 12–16	8xD Ø 16–20
				v_c (m/min)	f (mm/omw)				
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	165	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	160	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	150	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	145	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	135	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
	Laaggelegeerd staal	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	165	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	150	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	135	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	105	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	115	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	90	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	90	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	RVS	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M	RVS	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	80	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
		M.2.1	300 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
K	Grijs gietijzer	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	150	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Nodulair gietijzer	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	200	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Tempergietijzer	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	115	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	100	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	60 HB						
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB						
	Aluminium gietlegering	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB						
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB						
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB						
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB						
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB	145	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB						
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	70 HB						
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	35	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	20	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	20	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
	Titaanlegeringen	S.3.1	400 N/mm²						
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	35	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H	Gehard staal	H.1.1	46–55 HRC						
		H.1.2	56–60 HRC						
		H.1.3	61–65 HRC						
		H.1.4	66–70 HRC						
	Hard gietijzer	H.2.1	400 HB						
	Gehard gietijzer	H.3.1	55 HRC						
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	≤ 150 N/mm²						
		O.1.2	≤ 100 N/mm²						
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²						
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²						
		O.3.1							

*** Treksterkte**

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

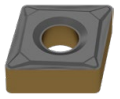
CNMG

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7



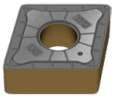
CNMG

NEW
-CF20
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
CNMG
76 101 ...

NEW
-TFQ
CTEP110-P
DRAGONSKIN

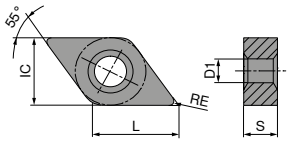


F
CERMET
CNMG
76 110 ...

ISO	RE	EUR 1A/78		EUR 1A/78	
	mm				
120404EN	0,4	13,29	**02801**	15,45	**02801**
120408EN	0,8	13,29	**03001**	15,45	**03001**
120412EN	1,2			15,45	**03201**
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

DNMG

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

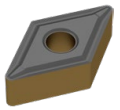


DNMG

NEW

-CF20
CTEP110-P

DRAGONSKIN



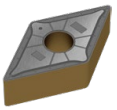
F
CERMET
DNMG

76 102 ...

NEW

-TFQ
CTEP110-P

DRAGONSKIN



F
CERMET
DNMG

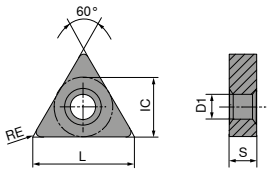
76 153 ...

ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78	
110404EN	0,4	16,02	**00401**		
110408EN	0,8	16,02	**00601**		
150604EN	0,4	21,03	**02801**	23,38	**02801**
150608EN	0,8	21,03	**03001**	23,38	**03001**
150612EN	1,2	21,03	**03201**		

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

TNMG

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52



TNMG

NEW

-CF20
CTEP110-P

DRAGONSKIN



F
CERMET
TNMG

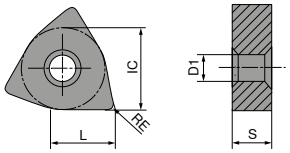
76 149 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/78	
160404EN	0,4	13,29	**01601**
160408EN	0,8	13,29	**01801**
160412EN	1,2	13,29	**02001**

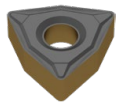
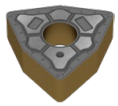
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

WNMG

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70

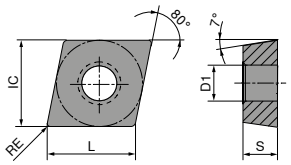


WNMG

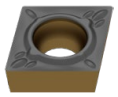
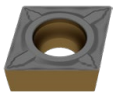
		NEW		NEW	
		-CF20 CTEP110-P		-TFQ CTEP110-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		F		F	
		CERMET WNMG		CERMET WNMG	
		76 171 ...		76 177 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/78		EUR 1A/78	
060404EN	0,4	12,73	00401		
060408EN	0,8	12,73	00601	15,14	00601
080404EN	0,4			18,95	01601
080408EN	0,8	16,47	01801	18,95	01801
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

CCGT / CCMT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CC.T 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

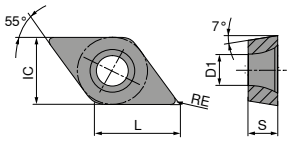


CCGT / CCMT

ISO	RE					
	mm					
		NEW		NEW		
		-CF05		-CF55		
		CTEP110-P		CTEP110-P		
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
						
		F		F		
		CERMET		CERMET		
		CCGT		CCMT		
		76 247 ...		76 248 ...		
		EUR 1A/78		EUR 1A/78		
060202EN	0,2	18,22	00201			
060204EN	0,4	18,22	00401	9,91	00401	
09T302EN	0,2	19,41	01401			
09T304EN	0,4	19,41	01601	12,73	01601	
09T308EN	0,8	19,41	01801	12,73	01801	
120404EN	0,4	24,31	02001	17,96	02801	
P		●		●		
M		○		○		
K		○		○		
N						
S						
H						
O						

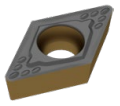
DCGT / DCMT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



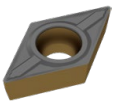
DCGT / DCMT

NEW
-CF05
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
DCGT
76 245 ...

NEW
-CF55
CTEP110-P
DRAGONSKIN

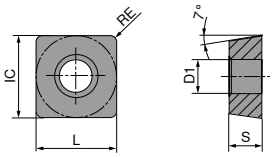


F
CERMET
DCMT
76 246 ...

ISO	RE	EUR 1A/78		EUR 1A/78	
	mm				
070201EN	0,1	18,22	00101		
070202EN	0,2	18,22	00201	10,34	00201
070204EN	0,4	18,22	00401	10,34	00401
11T302EN	0,2	24,12	01401		
11T304EN	0,4	24,12	01601	14,34	01601
11T308EN	0,8	24,12	01801	14,34	01801
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

SCGT / SCMT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52



SCGT / SCMT

NEW

-CF05
CTEP110-P

DRAGONSKIN



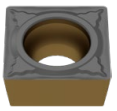
F

CERMET
SCGT

NEW

-CF55
CTEP110-P

DRAGONSKIN



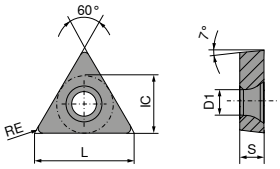
F

CERMET
SCMT

ISO	RE	76 261 ...		76 260 ...	
	mm	EUR 1A/78		EUR 1A/78	
09T304EN	0,4	19,86	00401	12,73	00401
09T308EN	0,8	19,86	00601	12,73	00601
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

TCGT / TCMT

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



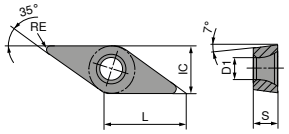
TCGT / TCMT

		NEW		NEW	
		-CF05 CTEP110-P		-CF55 CTEP110-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		F		F	
		CERMET TCGT		CERMET TCMT	
		76 272 ...		76 266 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/78		EUR 1A/78	
110202EN	0,2	17,80	01401		
110204EN	0,4	17,80	01601	10,14	01601
110208EN	0,8	17,80	01801		
16T304EN	0,4	22,55	02801		
16T308EN	0,8			14,07	03001

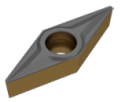
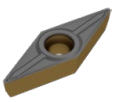
P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

VCGT / VCMT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52

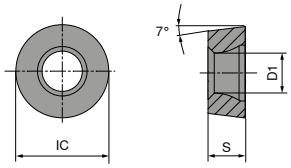


VCGT / VCMT

				NEW	NEW
				-CF05	-CF55
				CTEP110-P	CTEP110-P
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
				F	F
				CERMET	CERMET
				VCGT	VCMT
				76 276 ...	76 292 ...
ISO	RE			EUR	EUR
	mm			1A/78	1A/78
110301EN	0,1			22,08	01201		
110302EN	0,2			22,08	01401		
110304EN	0,4			22,08	01601	17,14	01601
160404EN	0,4			26,33	02801	21,03	02801
160408EN	0,8			26,33	03001	21,03	03001
P				●		●	
M				○		○	
K				○		○	
N							
S							
H							
O							

RCMT

omschrijving	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 0803..	3,18	3,4	8



RCMT

NEW

-M23
CTCP115-P

DRAGONSKIN



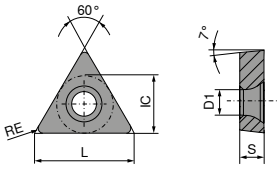
M
RCMT
74 121 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/08	
0803M0SN	4	8,66	21300

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	
O	

TCGT

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCGT 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



TCGT

-27
CTPX715

DRAGONSKIN



M
TCGT

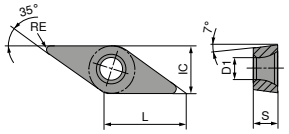
70 276 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/90	
16T302FN	0,2	20,01	72600

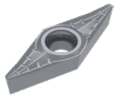
P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	○

VCGT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT

	-25P CTPX710	-27 CTPX715
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	M VCGT	M VCGT
	70 282 ...	70 280 ...

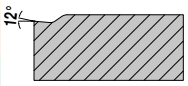
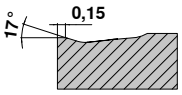
ISO	RE		EUR		EUR	
	mm		1A/90		1A/90	
160402FN	0,2		28,23	72600	26,91	72600
160412FN	1,2				26,91	73200
P			●		●	
M			●		●	
K					○	
N			●		●	
S			●		●	
H						
O					○	

	Materiaal ondergroep	Index	Treksterkte N/mm² – HB / HRc	CTEP110-P DRAGONSKIN		CTCP115-P	CTPX710 -25P DRAGONSKIN	CTPX715 -27 DRAGONSKIN
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	500	P.1.1	370	340	275
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	440	P.1.2	315	300	235
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	380	P.1.3	270	260	200
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	360	P.1.4	250	250	190
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	330	P.1.5	230	235	170
	Laaggelegeerd staal	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	450	P.2.1	325	300	240
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	360	P.2.2	250	250	185
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	330	P.2.3	230	235	170
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	250	P.2.4	170	190	125
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	380	P.3.1	200	150	140
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	310	P.3.2	140	95	80
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	230	P.3.3	85	35	25
	RVS	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	380	P.4.1	200	155	140
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	340	P.4.2	170	130	110
M	RVS	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	380	M.1.1		150	140
		M.2.1	300 HB		M.2.1		90	80
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB		M.3.1		130	120
K	Grijs gietijzer	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	450	K.1.1	255		200
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	340	K.1.2	235		160
	Nodulair gietijzer	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	480	K.2.1	270		190
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	380	K.2.2	205		150
	Tempergietijzer	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	460	K.3.1	250		210
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	280	K.3.2	210		180
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	60 HB		N.1.1		1840	1750
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB		N.1.2		1600	1500
	Aluminium gietlegering	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB		N.2.1		1250	1200
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB		N.2.2		1250	1200
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB		N.2.3		750	700
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB		N.3.1		650	625
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB		N.3.2		630	600
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB		N.3.3		500	475
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	70 HB		N.4.1		340	325
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		S.1.1		110	40
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		S.1.2		85	30
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		S.2.1		75	30
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		S.2.2		45	25
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		S.2.3		45	20
	Titaanlegeringen	S.3.1	400 N/mm²		S.3.1		100	110
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		S.3.2		60	70
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		S.3.3		45	50
H	Gehard staal	H.1.1	46–55 HRC		H.1.1			
		H.1.2	56–60 HRC		H.1.2			
		H.1.3	61–65 HRC		H.1.3			
		H.1.4	66–70 HRC		H.1.4			
	Hard gietijzer	H.2.1	400 HB		H.2.1			
	Gehard gietijzer	H.3.1	55 HRC		H.3.1			
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	≤ 150 N/mm²		O.1.1			140
		O.1.2	≤ 100 N/mm²		O.1.2			
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²		O.2.1			150
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²		O.2.2			
		O.3.1			O.3.1			

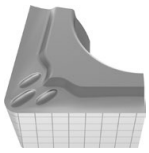
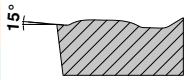
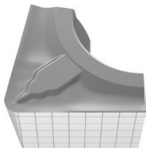
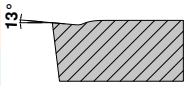
* Treksterkte

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Negatief

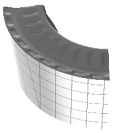
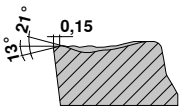
	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	Onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS	**-CF / -CF20** ▲ minimale finish spaanbreker ▲ scherpe snijkant voor geringe snijkrachten ▲ goede spaancontrole, ook bij kleine snededieptes	 **F**	**CTEP110-P / TCM10** CTEP110-P / TCM10 CTEP110-P / TCM10		 0,30–1,50	0,07–0,25	CN.. DN.. TN.. WN..
	-TFQ ▲ nasnij-geometrie ▲ finishen tot medium bewerking ▲ zeer hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F**	**CTEP110-P / CTCP115-P** CTEP110-P CTEP110-P / CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P	 0,50–5,00	0,10–0,60	CN.. DN.. WN..

Positief

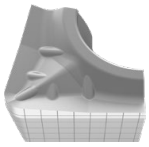
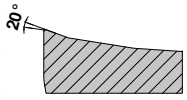
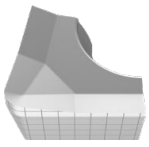
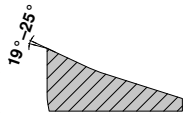
	model						
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS en superlegeringen	**-CF05** ▲ fijne finish spaanbreker ▲ voor alle gangbare staalsoorten, RVS en GGG ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F**	**CTEP110-P / TCM407** CTEP110-P CTEP110-P	TCM10 / TCM407 TCM10 / TCM407	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
	-CF55 ▲ finishen tot medium bewerking ▲ geschikt voor algemeen staal en RVS ▲ geringe snijkracht ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F** **M**	**CTEP110-P** CTEP110-P CTEP110-P	**TCM10** / CTEP110-P CTEP110-P CTEP110-P	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Positief

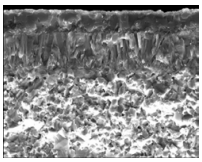
	model	ononderbroken snede	onregelmatige snede	Onderbroken snede	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS en superlegeringen	-M23 ▲ Zacht snijdende geometrie met uitstekende spaancontrole bij lage snededieptes bij nabewerken						RC..
		F	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**			
		M	CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P			
						0,30–4,0	1,0–0,45	

Positief

	model						
Hoofdtoepassing non-ferro, neventoepassing RVS, staal, superlegeringen, gietijzer	-25P ▲ scherpe snijkant ▲ goede spaancontrole bij zachte aluminiumlegeringen ▲ geringe neiging tot verkleven		**CTPX710**	CTPX710				CC.. DC.. SC.. VC..
			CTPX710	CTPX710				
		F	**CTPX710 / H216T**	**CTPX710 / H216T**	**CTPX710 / H216T**			
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710		0,50–4,50	0,05–0,60	
	-27 ▲ de universele aluminium geometrie ▲ scherpe snijkant ▲ extreem positieve spaanhoek ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ hoge voedingen		**CTPX715**	CTPX715				CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
			CTPX715	CTPX715				
		M	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
		R	**CTPX715 / H216T**	**CTPX715 / H216T**	**CTPX715 / H216T**			
			CTPX715	CTPX715				
			CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	1,00–10,00	0,10–0,75	

Soortenbeschrijving

CTEP110-P

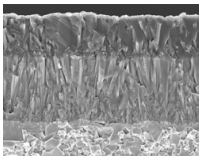


ISO | **P10** | M10 | K05

Specificatie:
Samenstelling: Co/Ni 12,2%; andere 26,4%; Ti(C,N) Rest | korrelgrootte: 0,8-1,0 µm | hardheid: HV_{30} 1650 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3 + TiN toplaag

Inzet aanbeveling:
De gecoate cermet soort met voldoende taaiheid voor het nabewerken bij hoge snijsnelheden.

CTCP115-P

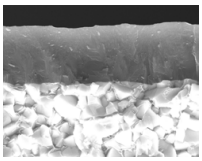


ISO | **P15** | K25

Specificatie:
Samenstelling: Co 5,5%; gemengd carbide 6,4%; WC rest | Korrelgrootte 1µm | Hardheid: HV_{30} 1530 | Type coating: CVD TiCN-Al_2O_3

Inzet aanbeveling:
De slijtvaste high-performance soort voor het verspanen van staal bij stabiele omstandigheden en ononderbroken snedes.

CTPX710

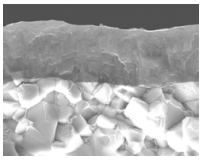


ISO | **P10 | M10** | K10 | **N10 | S15**

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 0,8 µm | Hardheid: HV_{30} 1820 | Type coating: PVD AlTiN

Inzet aanbeveling:
De universele soort voor de hoogste verspaningseisen in meerdere materialen.

CTPX715



ISO | **P15 | M15** | K15 | **N15 | S20** | O10

Specificatie:
Samenstelling: Co 6,0%; WC rest | Korrelgrootte: 1 µm | Hardheid: HV_{30} 1650 | Type coating: PVD AlTiN

Inzet aanbeveling:
De universele soort voor de hoogste verspaningseisen in meerdere materialen.

C T C P 1 2 5 -P (Voorbeeld)

CT
CERATIZIT

-P
Performance

Hardheidgradatie

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

Toepassing

1	Draaien
2	Frezen
3	Steken
4	Boren
5	Schroefdraadsnijden
6	Andere
7	Meerdere bewerkingen

Hoofdtoepassing – materiaal

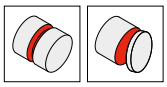
P	Staal
M	Roestvrij staal
K	Gietijzer
N	Non-ferro metalen
S	Hittebestendig
H	Geharde materialen
O	Niet-metalen materialen
X	Universele toepassing

Coating

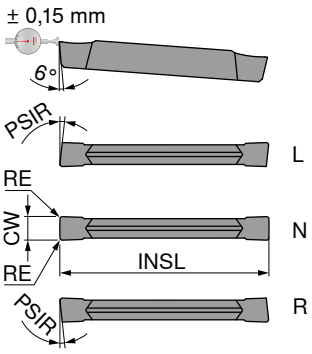
W	Hardmetaal, ongecoat	**S**	Gemengd keramiek
C	hardmetaal, CVD gecoat	**K**	Whisker keramiek
P	hardmetaal, PVD gecoat	**I**	SiAlON
T	cermet, ongecoat	**D**	PKD
E	cermet, gecoat	**B**	PcBN
N	siliciumnitride, ongecoat	**H**	HSS, gesinterd
M	siliciumnitride, gecoat		

Steekplaat GX 35

▲ voor afsteken en insteken

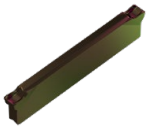


F	M	R
		



NEW
-M1
CTCP325
DRAGONSKIN

NEW
-M1
CTP1340
DRAGONSKIN





omschrijving	IH	INSL mm	CW +/-0,15 mm	RE +/-0,15 mm	PSIR °	voor basishouder	70 390 ... EUR 1C/72		70 390 ... EUR 1C/72	
GX 35-E3.00 L 6	L	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	**92300**	21,50	**62300**
GX 35-E3.00 N 0.20	N	35	3	0,2		-GX35	21,50	**93300**	21,50	**63300**
GX 35-E3.00 R 6	R	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	**94300**	21,50	**64300**

P	●	●
M	○	●
K	●	●
N		○
S	○	●
H		
O		○

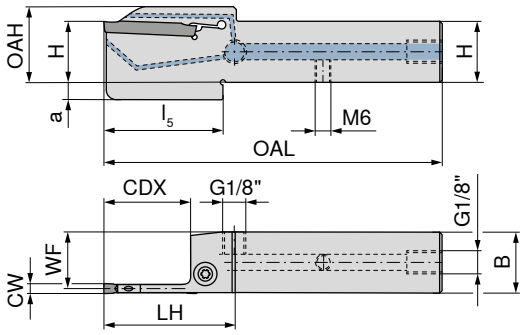
→ V_c pagina 33

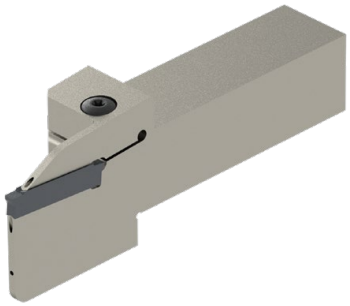
Let op: bij R/L uitvoering de voeding met 20–50 % reduceren!
→ **pagina 33**

MonoClamp – Radiale monohouder GX-DC 35

leveromvang:
Monohouder incl. sleutel en klemschroef

Direct Cooling





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	NEW links 70 869 ... EUR 2C/71		NEW rechts 70 869 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 0034S3-2020X-S-DC-GX35	20	20	3	18,75	31	117	55	48	34	10	GX 35-E3.00	225,00	**32001**	225,00	**32000**
E25 R/L 0034S3-2525X-S-DC-GX35	25	25	3	23,75	36	132	55	48	34	10	GX 35-E3.00	235,00	**32501**	235,00	**32500**



Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen voor steekplaten		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
GX 35-E3.00	T20 - IP	16,17	**129**	M6x22 - 20IP	13,74	**92200**

→ **hoofdstuk 16 opnames en toebehoren**
Hier vindt u de geschikte opnames.

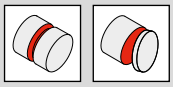
Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² – HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

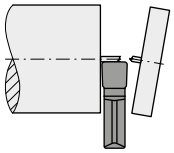
*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens voor steekplaten

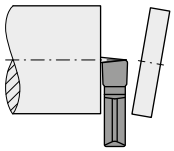
Index	GX	
	CTCP325	CTP1340
	DRAGONSKIN	
	v_c (m/min)	
P.1.1	220	180
P.1.2	195	150
P.1.3	170	125
P.1.4	165	115
P.1.5	150	100
P.2.1	200	155
P.2.2	160	110
P.2.3	150	100
P.2.4	120	70
P.3.1	150	110
P.3.2	95	75
P.3.3	45	40
P.4.1	150	110
P.4.2	125	95
M.1.1	150	110
M.2.1	95	80
M.3.1	135	100
K.1.1	170	150
K.1.2	150	125
K.2.1	160	140
K.2.2	145	120
K.3.1	210	170
K.3.2	140	120
N.1.1		300
N.1.2		200
N.2.1		300
N.2.2		200
N.2.3		150
N.3.1		300
N.3.2		300
N.3.3		200
N.4.1		200
S.1.1	35	35
S.1.2	30	30
S.2.1	20	20
S.2.2	15	15
S.2.3	15	15
S.3.1		85
S.3.2		40
S.3.3		30
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1		130
O.1.2		
O.2.1		105
O.2.2		
O.3.1		

steekbreedte CW (mm)	GX-M1  insteken / afsteken
	Voeding f (mm/omw)
3	0,10–0,20

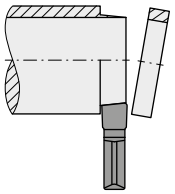
Afsteekadvies



Vanaf Ø 5 mm de voeding "f" met ca. 50% reduceren. Niet over het midden afsteken (breukrisico).

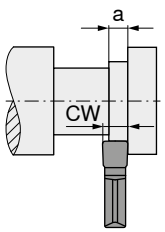


Om puntvrij af te steken R- resp. L-platen gebruiken. Om zijdelingse verdringingskrachten te verminderen de voeding ca. 20% – 50% reduceren.

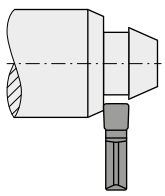


Om ringvorming te voorkomen R- resp. L-platen gebruiken. Voeding "f" vanwege zijdelingse verdringingskrachten ca. 20% – 50% reduceren.

Insteekadvies



Bij zijdelings verschoven insteken dient breedte a minstens 70% van steekbreedte CW te bedragen



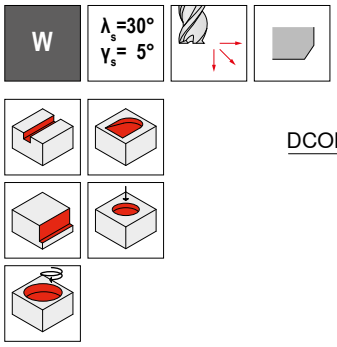
Bij insteken op schuine oppervlaktes, moet u de voeding bij aanvang met 20% – 50% verminderen.

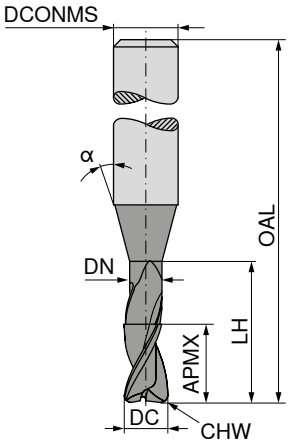
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

AluLine – Micro-schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ T_x = maximale freesdiepte







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	LPR	α°	DCONMS h5	T_x	CHW	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		mm							
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	0,02	2	69,92	**02101**				
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	0,02	2	69,92	**02201**				
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	0,02	2			77,83	**02301**		
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	0,02	2			69,92	**02401**		
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	0,03	2	69,92	**03101**				
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	0,03	2	77,19	**03201**				
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	0,03	2			69,92	**03301**		
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	0,03	2			69,92	**03401**		
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	0,04	2	64,23	**04101**				
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	0,04	2	64,23	**04201**				
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	0,04	2			64,23	**04301**		
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	0,04	2			64,23	**04401**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	0,05	2	53,95	**05101**				
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	0,05	2	53,95	**05100**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	0,05	2	53,95	**05201**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	0,05	2	53,95	**05200**				
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	0,05	2			53,95	**05300**		
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	0,05	2			53,95	**05301**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	0,05	2			53,95	**05400**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	0,05	2			53,95	**05401**		
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	0,06	2	53,95	**06101**				
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	0,06	2	53,95	**06201**				
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	0,06	2			68,24	**06301**		
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	0,06	2			53,95	**06401**		
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	0,08	2	53,95	**08101**				
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	0,08	2	53,95	**08201**				
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	0,08	2			53,95	**08301**		
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	0,08	2			53,95	**08401**		
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	0,10	2	51,20	**10101**				
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	51,20	**10100**				
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	0,10	2	51,20	**10200**				
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	51,20	**10201**				
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	0,10	2			51,20	**10300**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	0,10	2			51,20	**10301**		
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	0,10	2			51,20	**10400**		
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			51,20	**10401**		
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	0,10	2					51,20	**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	0,10	2					51,20	**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	0,10	2	53,95	**12101**				
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**12201**				
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	0,10	2			53,95	**12301**		
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**12401**		

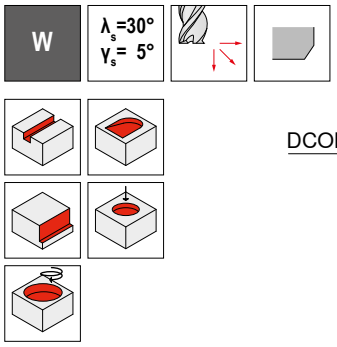
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

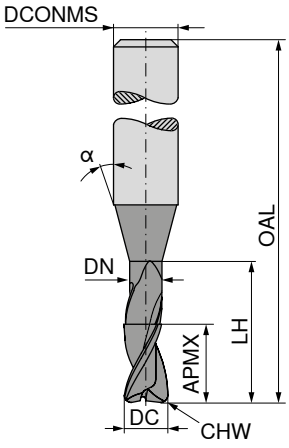
→ V_c/f_z pagina 40–42

AluLine – Micro-schachtfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ T_x = maximale freesdiepte







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	CHW mm	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B	
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	0,10	2	62,55	13101				
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	0,10	2			64,32	13201		
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	0,10	2			69,58	13301		
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			74,05	13401		
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	0,10	2	53,95	15101				
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	0,10	2	53,95	15100				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	15200				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	15201				
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2			56,70	15300		
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	0,10	2			56,70	15301		
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	0,10	2			56,70	15400		
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	15401		
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	64,32	16101				
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	64,32	16201				
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2			69,58	16301		
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			74,05	16401		
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	53,95	18101				
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	18201				
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2			53,95	18301		
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	18401		
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	53,95	20101				
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	53,95	20100				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	20201				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	20200				
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	0,10	2			56,70	20300		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	0,10	2			56,70	20301		
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2			56,70	20400		
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2			56,70	20401		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	0,10	2			56,70	20500		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	20501		
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	23101				
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	23201				
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2			66,11	23301		
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	0,10	2			59,46	23401		
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	0,10	2			59,46	23501		
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	30101				
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	30201				
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	0,10	2			59,46	30301		
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	0,10	2			69,92	30401		

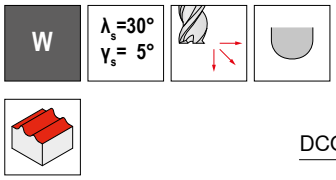
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

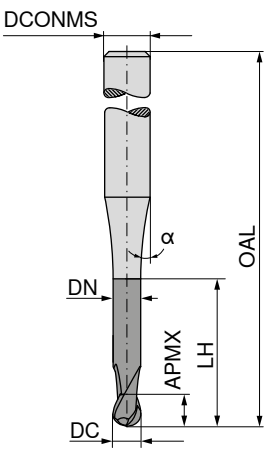
→ V_c/f_z pagina 40–42

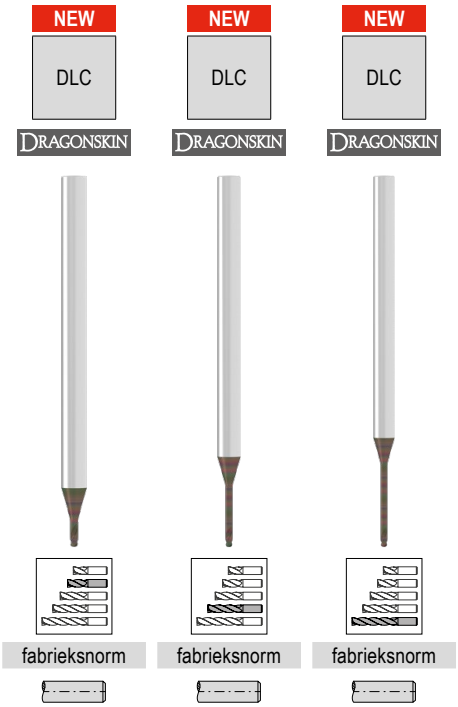
AluLine – Micro-radiusfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm
▲ T_x = maximale freesdiepte







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B	
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	77,81	**02101**				
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	77,44	**02201**				
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2			77,83	**02301**		
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2			77,44	**02401**		
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	75,42	**03101**				
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	77,19	**03201**				
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2			75,42	**03301**		
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2			75,42	**03401**		
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	69,92	**04101**				
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	69,92	**04201**				
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2			69,92	**04301**		
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2			69,92	**04401**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	56,70	**05101**				
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**05100**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	56,70	**05201**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	56,70	**05200**				
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2			56,70	**05300**		
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2			56,70	**05301**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2			56,70	**05400**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**05401**		
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**06101**				
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**06201**				
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2			68,24	**06301**		
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**06401**		
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	56,70	**08101**				
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**08201**				
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2			56,70	**08301**		
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**08401**		
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	53,95	**10101**				
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	53,95	**10100**				
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	53,95	**10200**				
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	53,95	**10201**				
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2			53,95	**10300**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2			53,95	**10301**		
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2			53,95	**10400**		
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2			53,95	**10401**		
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2					59,46	**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2					59,46	**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	56,70	**12101**				
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**12201**				
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2			56,70	**12301**		

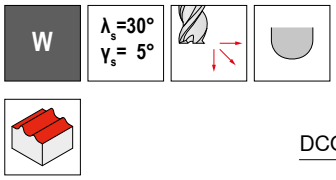
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

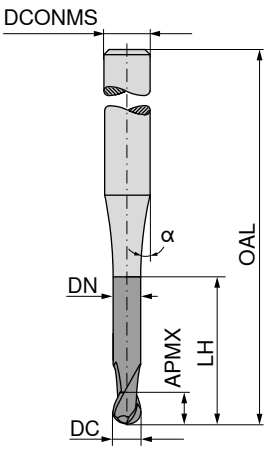
→ V_c/f_z pagina 40–42

AluLine – Micro-radiusfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm
▲ T_x = maximale freesdiepte







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2			59,46	**12401**	
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**13101**			
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2			62,55	**13201**	
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2			69,58	**13301**	
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2			72,37	**13401**	
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**15101**			
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	56,70	**15100**			
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**15200**			
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**15201**			
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**15400**	
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2			59,46	**15401**	
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2			59,46	**15300**	
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**15301**	
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	64,32	**16101**			
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	64,32	**16201**			
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2			69,58	**16301**	
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2			74,05	**16401**	
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**18101**			
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**18201**			
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2			59,46	**18301**	
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**18401**	
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	56,70	**20101**			
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**20100**			
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**20201**			
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**20200**			
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2			59,46	**20300**	
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2			59,46	**20301**	
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**20400**	
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2			59,46	**20401**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2			59,46	**20500**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**20501**	
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	62,55	**23101**			
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**23201**			
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2			66,11	**23301**	
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2			64,23	**23401**	
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2			64,23	**23501**	
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	64,23	**30101**			
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**30201**			
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2			64,23	**30301**	
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2			69,92	**30401**	

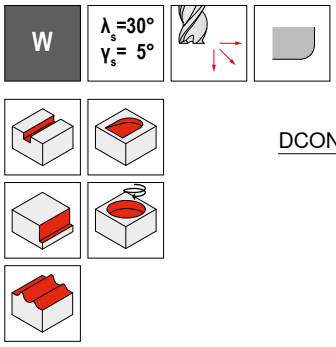
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

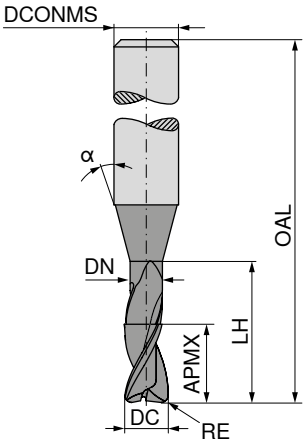
→ V_c/f_z pagina 40–42

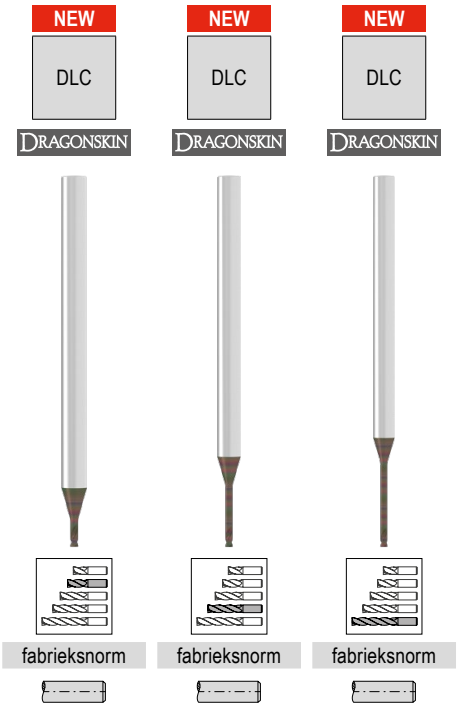
AluLine – Micro-torusfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ T_x = maximale freesdiepte







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

DC -0,01 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	77,44	**02101**				
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	77,44	**02201**				
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2			77,83	**02301**		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2			77,44	**02401**		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	75,42	**03101**				
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	75,42	**03201**				
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2			77,83	**03301**		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2			75,42	**03401**		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	69,92	**04101**				
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	69,92	**04201**				
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2			69,92	**04301**		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2			69,92	**04401**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	56,70	**05101**				
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**05100**				
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	56,70	**05201**				
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	56,70	**05200**				
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2			56,70	**05300**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2			56,70	**05301**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2			56,70	**05400**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**05401**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	64,32	**06101**				
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**06201**				
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	50	22	15	4	7 x DC	2			56,70	**06301**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2			74,05	**06401**		
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**06501**		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	56,70	**08101**				
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**08201**				
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2			56,70	**08301**		
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**08401**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	53,95	**10101**				
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	53,95	**10100**				
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	53,95	**10200**				
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	53,95	**10201**				
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2			53,95	**10300**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2			53,95	**10301**		
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2			53,95	**10400**		
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2			53,95	**10401**		
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2					59,46	**10500**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2					59,46	**10501**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	62,55	**12101**				
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**12201**				
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2			56,70	**12301**		

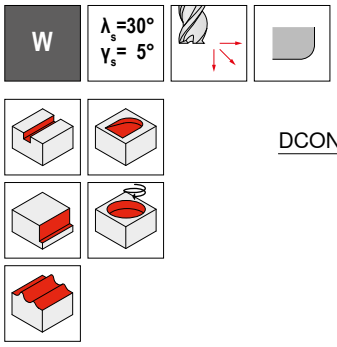
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

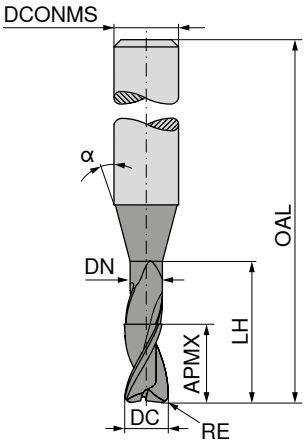
→ V_c/f_z pagina 40–42

AluLine – Micro-torusfrees

De specialist voor het bewerken van non-ferro

▲ T_x = maximale freesdiepte







											53 901 ...		53 901 ...		53 901 ...
DC -0,01	RE ±0.01	APMX	DN	LH	OAL	LPR	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	EUR		EUR		EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			V1/5B		V1/5B		V1/5B
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2			59,46	**12401**	
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**13101**			
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2			64,32	**13201**	
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2			69,58	**13301**	
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2			74,05	**13401**	
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**15101**			
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	56,70	**15100**			
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**15200**			
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**15201**			
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**15300**	
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2			59,46	**15301**	
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2			59,46	**15400**	
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**15401**	
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	64,32	**16101**			
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	64,32	**16201**			
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2			69,58	**16301**	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2			74,05	**16401**	
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**18101**			
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**18201**			
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2			59,46	**18301**	
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**18401**	
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	56,70	**20101**			
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**20100**			
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**20201**			
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**20200**			
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2			59,46	**20300**	
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2			59,46	**20301**	
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**20400**	
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2			59,46	**20401**	
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2			59,46	**20500**	
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**20501**	
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	62,55	**23101**			
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	64,32	**23201**			
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	27	15	4	6,1 x DC	2			64,23	**23301**	
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2			74,05	**23401**	
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2			64,23	**23501**	
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2			64,23	**23601**	
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	64,23	**30101**			
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**30201**			
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2			64,23	**30301**	
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2			69,92	**30401**	

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ V_c/f_z pagina 40–42

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² – HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor nadraaien – AluLine – Microfrezen

Index	$T_x \leq 3xDC$			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1e keus ○ geschikt		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	emulsie	perslucht	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	300	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	200	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	140	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	100	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	150	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	$T_x > 3xDC$ – 5xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1e keus ○ geschikt		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	emulsie	perslucht	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	240	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	160	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	110	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	80	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	120	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 2°

Index	$T_x > 5xDC$ – 7xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1e keus ○ geschikt		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	emulsie	perslucht	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	180	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	120	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	85	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	60	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	90	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 2°

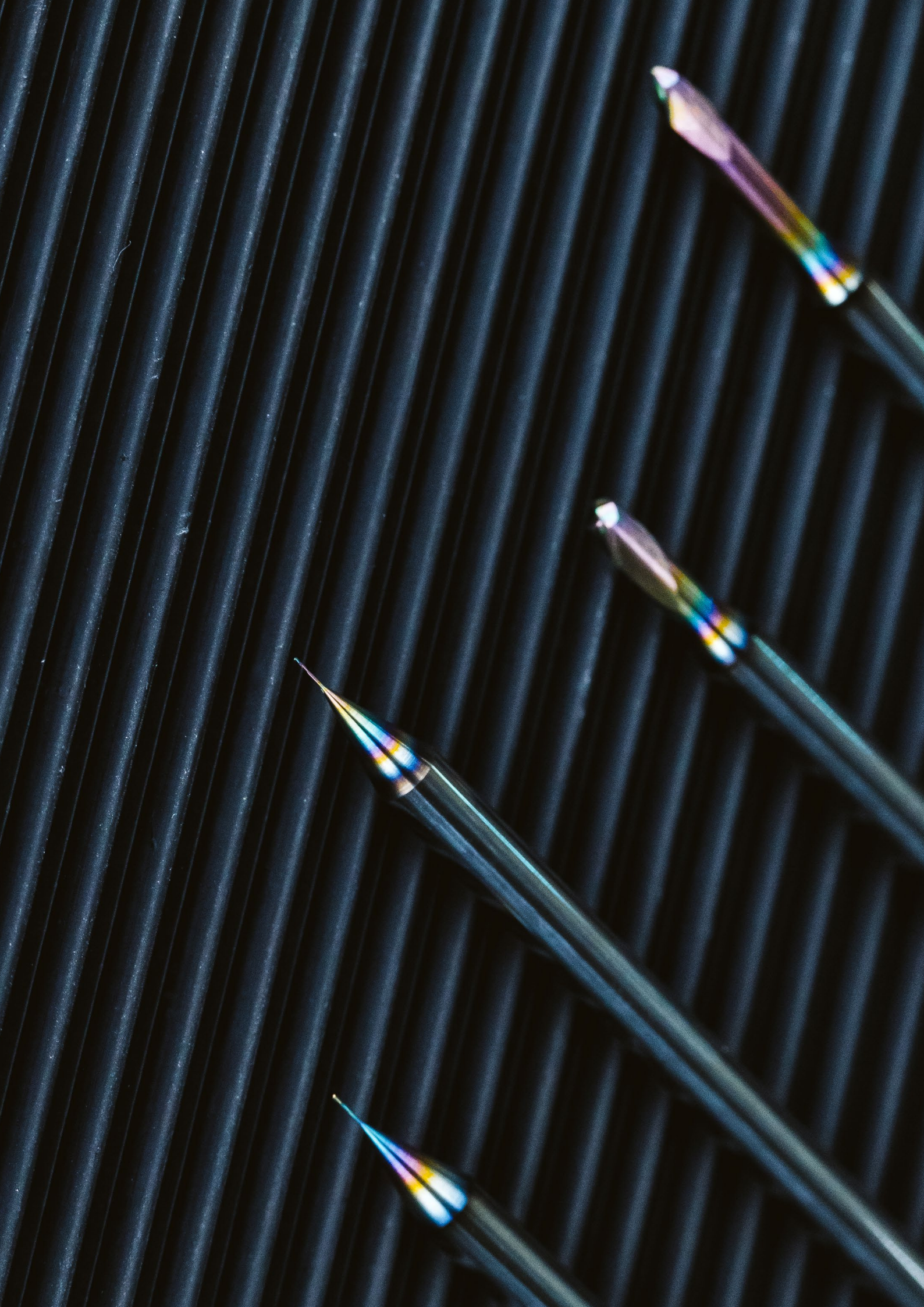
Richtwaarden voor nadraaien – AluLine – Microfrezen

Index	T_x > 7xDC – 9xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1e keus ○ geschikt		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	emulsie	perslucht	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	**160**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	**160**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	**160**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	**120**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	**80**	**0,09**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	**55**	**0,048**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	**40**	**0,048**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	**60**	**0,048**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

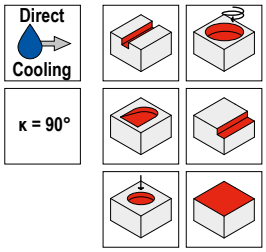
induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°

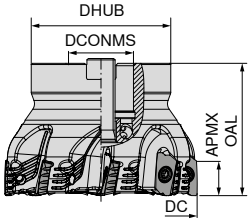
Index	T_x > 9xDC – 12xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1e keus ○ geschikt		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	emulsie	perslucht	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	**120**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	**120**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	**120**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	**90**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	**60**	**0,075**	**1,0**	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	**40**	**0,04**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	**30**	**0,04**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	**45**	**0,04**	**1,0**	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

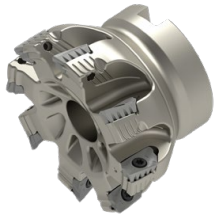
induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°



MaxiMill – 211-15-DC Opsteekfrees







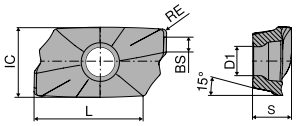
NEW

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 798 ... EUR 2B/40	
A211.40.R.04-15-DCA R08	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	**04004**
A211.40.R.04-15-DCA R40	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	**24004**
A211.50.R.05-15-DCA R40	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	**25005**
A211.50.R.05-15-DCA R08	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	**05005**
A211.63.R.06-15-DCA R40	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	**26306**
A211.63.R.06-15-DCA R08	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	**06306**
A211.80.R.08-15-DCA R08	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	**08008**
A211.80.R.08-15-DCA R40	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	**28008**

	TORX®-inzetstuk	 Sleutel-D	 Molykote	 Klemschroef	 Moment-sleutel
	80 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Onderdelen	**EUR** Y7	**EUR** Y7	**EUR** 2A/28	**EUR** 2A/28	**EUR** Y7
DC					
40 - 80	6,78 **054**	15,33 **128**	5,64 **303**	4,11 **839**	170,10 **193**

XDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56



XDKT

XDKT

NEW

-F40
CTCS245

DRAGONSKIN



F
XDKT

51 165 ...

NEW

-F40
CTC5240

DRAGONSKIN



F
XDKT

51 165 ...

ISO	RE	EUR 1H/17		EUR 1H/17	
	mm				
150508ER	0,8	31,19	50801	31,19	10801
150532ER	3,2	31,19	53201	31,19	13201
150540ER	4,0	31,19	54001	31,19	14001
P					
M					
K					
N					
S			●		●
H					
O					

Richtwaarden voor snijgegevens

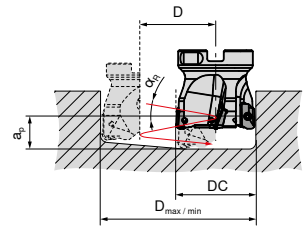
	Materiaal ondergroep	Index	Treksterkte N/mm² – HB / HRc	CTC5240 DRAGONSKIN		CTCS245 DRAGONSKIN	
							
				snijmateriaal **hard** (Vc↑) → **taai** (Vc↓)			
				v_c (m/min)			
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB				
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB				
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB				
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB				
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB				
	Laaggelegeerd staal	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB				
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB				
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB				
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB				
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB				
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB				
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB				
	RVS	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB				
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB				
M	RVS	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB				
		M.2.1	300 HB				
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB				
K	Grijs gietijzer	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB				
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB				
	Nodulair gietijzer	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB				
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB				
	Tempergietijzer	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB				
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB				
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	60 HB				
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB				
	Aluminium gietlegering	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB				
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB				
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB				
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB				
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB				
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB				
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	70 HB				
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		80		64
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		70		56
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		35		28
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		25		20
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		30		24
	Titaanlegeringen	S.3.1	400 N/mm²		80		64
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		50		40
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		40		32
H	Gehard staal	H.1.1	46–55 HRC				
		H.1.2	56–60 HRC				
		H.1.3	61–65 HRC				
		H.1.4	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1					

*** Treksterkte**

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

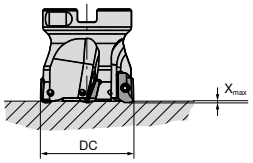
Systeem MaxiMill 211-15

Bewerkingsstrategie



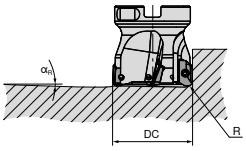
1 helicoïdaal induiken





2 Axiaal induiken





3 Schuin induiken



DC mm		1 helicoïdaal induiken RE = 0,8 mm	2 Axiaal induiken X_{max}	3 Schuin induiken α_R
25	α_R	7,5 °	2,7 mm	9,5 °
	$D_{max.}$	48 mm		
	$D_{min.}$	37 mm		
32	α_R	5 °	2,5 mm	6,8 °
	$D_{max.}$	62 mm		
	$D_{min.}$	47 mm		
40	α_R	3,2 °	2,5 mm	5,1 °
	$D_{max.}$	78 mm		
	$D_{min.}$	63 mm		
50	α_R	2,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	86 mm		
63	α_R	1,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	124 mm		
	$D_{min.}$	111 mm		
80	α_R	1,3 °	2,5 mm	2,0 °
	$D_{max.}$	158 mm		
	$D_{min.}$	147 mm		
100	α_R	1,1 °	2,5 mm	1,5 °
	$D_{max.}$	198 mm		
	$D_{min.}$	190 mm		
125	α_R	0,9 °	2,5 mm	0,9 °
	$D_{max.}$	248 mm		
	$D_{min.}$	240 mm		
160	α_R	0,6 °	2,5 mm	0,7 °
	$D_{max.}$	318 mm		
	$D_{min.}$	310 mm		

maximaal toerental gerelateerd aan de uitsteeklengte n_{max} in min^{-1}			
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem

$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem

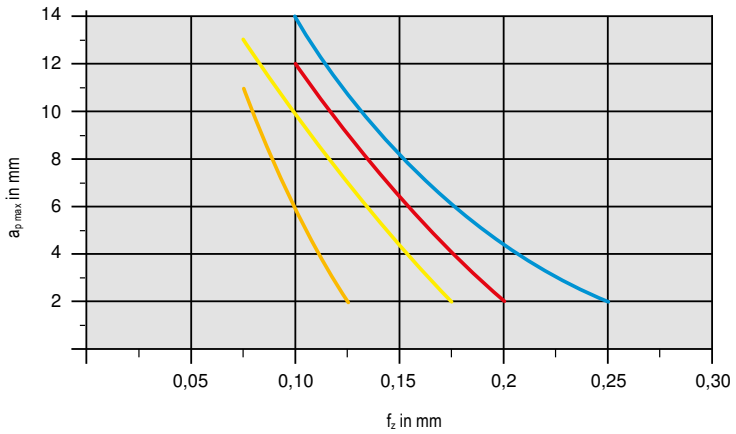
$a_{p\,max.}$ in mm = D x π x tan (α_R) = spoed

l_a in mm = uitsteeklengte

Startparameters



XDKT 15



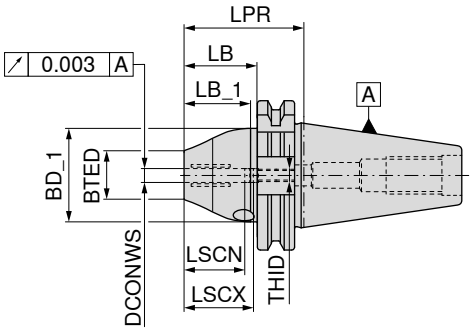
Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT150508SR-M50**	**CTCP230**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT150508SR-F50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDKT150508SR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT150508ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 46
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

HyPower – Rough

▲ Hogedruk-opnames – Specialist in frezen
▲ ideaal voor HSC- en HPC-toepassingen
▲ hoge temperatuurbestendigheid
▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	25	110	38	57,0	65,3	90,9	57	47	M10X1	407,20	**12579**
SK 40	32	115	38	62,5	65,5	95,9	61	51	M12X1	407,20	**13279**



Spansleutel-T

80 397 ...



Drukschroef

83 950 ...



Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**

Toebehoren



→ 282
reduceerbus



→ 58, 60
Aantrekbouten



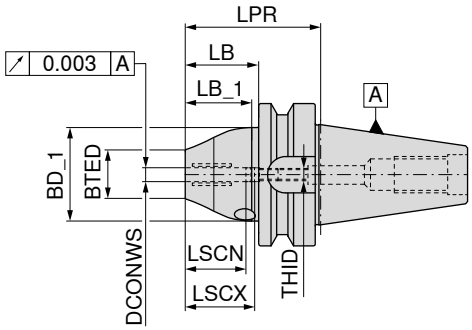
→ 284
Overige

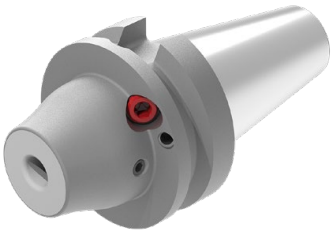
Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus → **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

HyPower – Rough

▲ Hogedruk-opnames – Specialist in frezen
▲ ideaal voor HSC- en HPC-toepassingen
▲ hoge temperatuurbestendigheid
▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW NEW


AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID		84 254 ... EUR Y8		84 254 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
BT 30	6	54	26	46	29,0	34	37	27	M5		358,60	**10670**		
BT 30	8	54	28	46	29,0	34	37	27	M6		358,60	**10870**		
BT 30	10	54	30	50	23,5	34	41	31	M8X1		358,60	**11070**		
BT 30	12	54	32	50	23,5	34	46	36	M10X1		358,60	**11270**		
BT 30	16	69	38	55	38,5	49	49	39	M12X1		358,60	**11670**		
BT 30	20	69	38	58	38,5	49	51	41	M12X1		358,60	**12070**		
BT 40	25	100	38	57	44,6	75	57	47	M16X1				407,20	**12569**
BT 40	32	105	38	62	50,0	80	61	51	M16X1				407,20	**13269**


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren


→ 282
reduceerbus


→ 110+111
Aantrekbouten

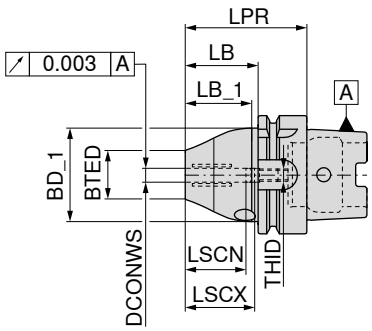

→ 284
Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus → **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

HyPower – Rough

- ▲ Hogedruk-opnames – Specialist in frezen
- ▲ ideaal voor HSC- en HPC-toepassingen
- ▲ hoge temperatuurbestendigheid
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	25	95	38	57,0	45,0	69	57	47	M10X1	411,50	**12557**
HSK-A 63	32	110	38	62,5	56,6	84	61	51	M10X1	411,50	**13257**
HSK-A 100	25	95	38	70,0	62,2	66	57	47	M10X1	561,60	**12555**
HSK-A 100	32	100	38	75,0	67,2	71	61	51	M10X1	561,60	**13255**



Spansleutel-T

80 397 ...



Drukschroef

83 950 ...



Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Toebehoren



→ 282

reduceerbus



→ 156

Koelmiddelbuis



→ 284

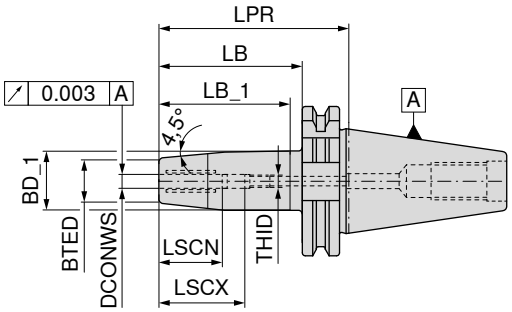
Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus → **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Hogedruk-opnames met een slanke contour, originele afmetingen van een krimphouder 4,5°
- ▲ Specialist in boren en ruimen
- ▲ Ideaal voor gereedschaps- en matrijzenbouw
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M5	630,70	**20679**
SK 40	8	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M6	630,70	**20879**
SK 40	10	120	24	32	61,6	100,9	41	31	M8X1	630,70	**21079**
SK 40	12	120	24	32	61,6	100,9	46	36	M10X1	630,70	**21279**
SK 40	16	120		34	56,2	100,9	49	39	M12X1	630,70	**21679**
SK 40	20	120	33	42	68,9	100,9	51	41	M16X1	630,70	**22079**



Spansleutel-T

80 397 ...



Drukschroef

83 950 ...



Aanslagschroef IK

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren



→ 282

reduceerbus



→ 58, 60

Aantrekbouten



→ 284

Overige

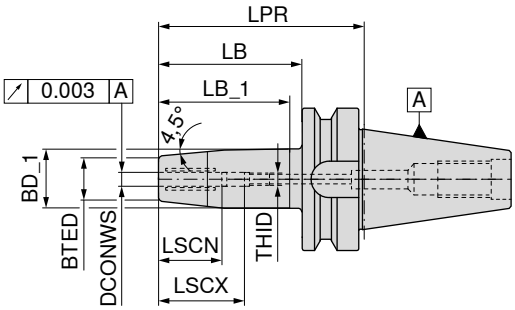
Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus → **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

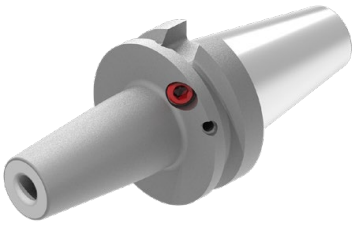
HyPower – Access 4,5°

- ▲ Hogedruk-opnames met een slanke contour, originele afmetingen van een krimphouder 4,5°
- ▲ Specialist in boren en ruimen
- ▲ Ideaal voor gereedschaps- en matrijzenbouw
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:

opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 255 ... EUR Y8		84 255 ... EUR Y8	
BT 30	6	85	21	27	57,7	65	37	27	M5	462,20	**10670**		
BT 30	8	85	21	27	57,7	65	37	27	M6	462,20	**10870**		
BT 30	10	85	24	32	57,7	65	41	31	M8X1	462,20	**11070**		
BT 30	12	85	24	32	57,7	65	46	36	M10X1	462,20	**11270**		
BT 30	16	85	27	34	57,2	65	49	39	M10X1	462,20	**11670**		
BT 30	20	85	33	42	57,5	65	51	41	M10X1	462,20	**12070**		
BT 40	6	120	21	27	48,9	95	37	27	M5			630,70	**20669**
BT 40	8	120	21	27	48,9	95	37	27	M6			630,70	**20869**
BT 40	10	120	24	32	61,6	95	41	31	M8X1			630,70	**21069**
BT 40	12	120	24	32	61,6	95	46	36	M10X1			630,70	**21269**
BT 40	16	120	27	34	56,2	95	49	39	M12X1			630,70	**21669**
BT 40	20	120	33	42	68,9	95	51	41	M16X1			630,70	**22069**



Spansleutel-T



Drukschroef



Aanslagschroef IK

Onderdelen DCONWS		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**			
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Toebehoren



→ 282

reduceerbus



→ 110+111

Aantrekbouten



→ 284

Overige

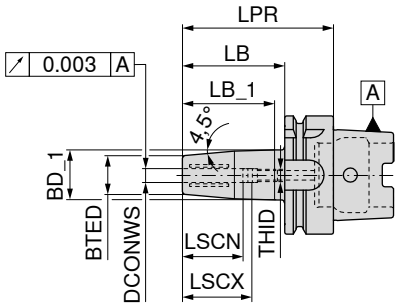
Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus → **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Hogedruk-opnames met een slanke contour, originele afmetingen van een krimphouder 4,5°
- ▲ Specialist in boren en ruimen
- ▲ Ideaal voor gereedschaps- en matrijzenbouw
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluff-Chip leverbaar

leveromvang:

opname inclusief aanslagbout en drukschroef





NEW

AD

G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	6	120	21	27	48,9	94	37	27	M5	651,20	**20657**
HSK-A 63	8	120	21	27	48,9	94	37	27	M6	651,20	**20857**
HSK-A 63	10	120	24	32	61,6	94	41	31	M8X1	651,20	**21057**
HSK-A 63	12	120	24	32	61,6	94	46	36	M10X1	651,20	**21257**
HSK-A 63	16	120	27	34	56,2	94	49	39	M12X1	651,20	**21657**
HSK-A 63	20	120	33	42	68,9	94	51	41	M16X1	651,20	**22057**
HSK-A 100	6	120	21	27	48,9	91	37	27	M5	840,30	**20655**
HSK-A 100	8	120	21	27	48,9	91	37	27	M6	840,30	**20855**
HSK-A 100	10	120	24	32	61,6	91	41	31	M8X1	840,30	**21055**
HSK-A 100	12	120	24	32	61,6	91	46	36	M10X1	840,30	**21255**
HSK-A 100	16	120	27	34	56,2	91	49	39	M12X1	840,30	**21655**
HSK-A 100	20	120	33	42	68,9	91	51	41	M16X1	840,30	**22055**

Spansleutel-T



Drukschroef



Aanslagschroef IK

Onderdelen voor artikel-nr.		**80 397 ...** EUR Y7			**83 950 ...** EUR Y8			**83 950 ...** EUR Y7	
84 255 20657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 20857	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 21057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 21257	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 21657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 22057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
84 255 20655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 20855	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 21055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 21255	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 21655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 22055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Toebehoren



→ 282

reduceerbus



→ 156

Koelmiddelbuis



→ 284

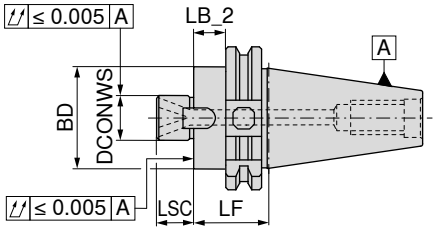
Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus → **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

Opsteekdoorn met gereduceerde halsdiameter

▲ meenemers ingeschroefd
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
middellang	SK 40	22	81	100	38	19	119,00	**22279**
	SK 40	27	81	100	48	21	131,80	**22779**
	SK 50	22	81	100	38	19	162,80	**22278**
	SK 50	27	81	100	48	21	178,40	**22778**
lang	SK 40	22	111	130	38	19	125,10	**32279**
	SK 40	27	111	130	48	21	135,90	**32779**
	SK 50	22	111	130	38	19	171,70	**32278**
	SK 50	27	111	130	48	21	187,10	**32778**

Deze opsteek-opnames zijn speciaal voor mantelkopfrezen zoals de MaxiMill 211-KN ontwikkeld.
Nu kunnen deze mantelkopfrezen perfect worden ingezet dankzij de gereduceerde halsdiameter.



Bout voor meenemer



Meenemer



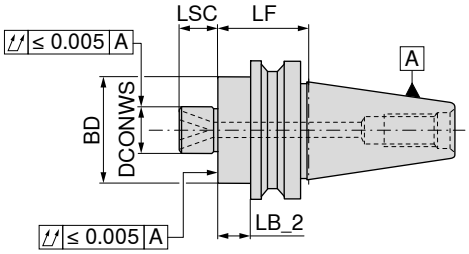
Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Opsteekdoorn met gereduceerde halsdiameter

▲ meenemers ingeschroefd
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm		82 315 ... EUR Y8/3B	
middellang	BT 40	22	38	73	100	19		112,60	**22269**
	BT 40	27	48	73	100	21		123,30	**22769**
	BT 50	22	38	62	100	19		158,10	**22268**
	BT 50	27	48	62	100	21		172,30	**22768**
lang	BT 40	22	38	103	130	19		121,60	**32269**
	BT 40	27	48	103	130	21		129,50	**32769**
	BT 50	22	38	92	130	19		170,30	**32268**
	BT 50	27	48	92	130	21		181,10	**32768**

Deze opsteek-opnames zijn speciaal voor mantelkopfrezen zoals de MaxiMill 211-KN ontwikkeld.
Nu kunnen deze mantelkopfrezen perfect worden ingezet dankzij de gereduceerde halsdiameter.



Bout voor meenemer



Meenemer



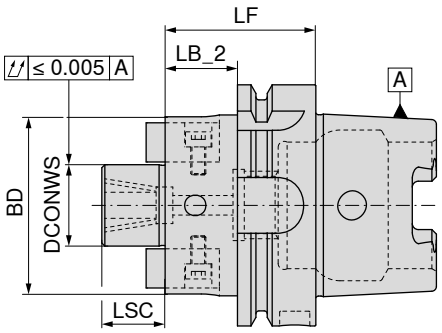
Bevestigings-bout

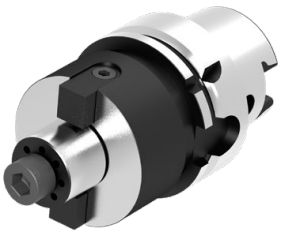
Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Opsteekdoorn met gereduceerde halsdiameter

▲ meenemers ingeschroefd
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

	opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
middellang	HSK-A 63	22	74	100	38	19	253,30	**22257**
	HSK-A 63	27	74	100	48	21	253,30	**22757**
	HSK-A 100	22	71	100	38	19	255,90	**22255**
	HSK-A 100	27	71	100	48	21	265,70	**22755**
lang	HSK-A 63	22	104	130	38	19	259,70	**32257**
	HSK-A 63	27	104	130	48	21	259,70	**32757**
	HSK-A 100	22	101	130	38	19	262,70	**32255**
	HSK-A 100	27	101	130	48	21	283,70	**32755**

Deze opsteek-opnames zijn speciaal voor mantelkopfrezen zoals de MaxiMill 211-KN ontwikkeld.
Nu kunnen deze mantelkopfrezen perfect worden ingezet dankzij de gereduceerde halsdiameter.



Bout voor meenemer



Meenemer

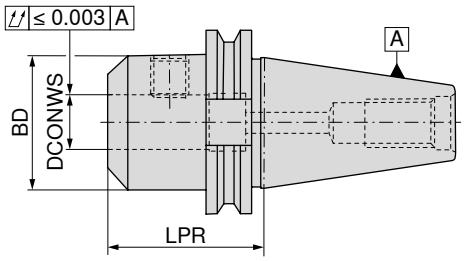


Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000

82 404 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
kort	SK 40	6	50	25	76,97	**106**
	SK 40	8	50	28	77,35	**108**
	SK 40	10	50	35	77,71	**110**
	SK 40	12	50	42	78,06	**112**
	SK 40	14	50	44	78,42	**114**
	SK 40	16	63	48	81,76	**116**
	SK 40	18	63	50	82,68	**118**
	SK 40	20	63	52	83,04	**120**
	SK 40	25	100	65	87,68	**125** [1)]
	SK 40	32	100	72	104,80	**13200** [1)]
	SK 50	6	63	25	118,60	**30600**
	SK 50	8	63	28	121,90	**30800**
	SK 50	10	63	35	122,60	**31000**
	SK 50	12	63	42	123,40	**31200**
	SK 50	14	63	44	124,90	**31400**
	SK 50	16	63	48	126,40	**31600**
	SK 50	18	63	50	126,50	**31800**
	SK 50	20	63	52	126,70	**32000**
	SK 50	25	80	65	133,80	**32500** [1)]
	SK 50	32	100	72	141,00	**33200** [1)]
	SK 50	40	120	90	146,20	**34000**
middellang	SK 40	40	120	80	122,70	**54000** [1)]

1) uitvoering met twee klemschroeven

Toebehoren



→ 58, 60

Aantrekbouten



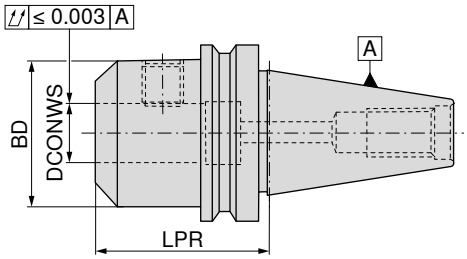
→ 284

Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus
→ **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000

82 504 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
kort	BT 40	6	50	25	79,44	**106**
	BT 40	8	50	28	79,98	**108**
	BT 40	10	63	35	81,92	**110**
	BT 40	12	63	42	82,09	**112**
	BT 40	14	63	44	82,23	**114**
	BT 40	16	63	48	85,12	**116**
	BT 40	18	63	50	85,27	**118**
	BT 40	20	63	52	85,81	**120**
	BT 40	25	100	65	91,74	**125** [1)]
	BT 40	32	100	72	106,50	**13200** [1)]
	BT 40	40	120	90	117,90	**14000**
	BT 50	6	63	25	124,00	**30600**
	BT 50	8	63	28	125,60	**30800**
	BT 50	10	80	35	129,70	**31000**
	BT 50	12	80	42	130,40	**31200**
	BT 50	14	80	44	129,50	**31400**
	BT 50	16	80	48	133,50	**31600**
	BT 50	18	80	50	132,50	**31800**
	BT 50	20	80	52	133,80	**32000**
	BT 50	25	100	65	143,10	**32500** [1)]
	BT 50	32	105	72	145,80	**33200** [1)]
	BT 50	40	120	90	149,30	**34000**

1) uitvoering met twee klemschroeven

Toebehoren



→ 58, 60

Aantrekbouten



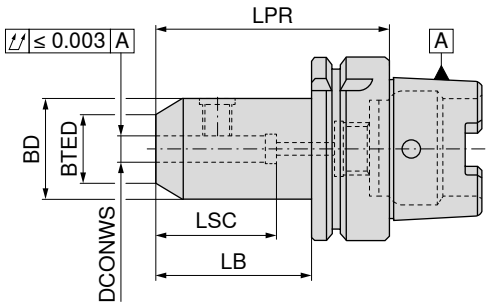
→ 284

Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus
→ **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 404 ...

	opname	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	6	65	25	15	39	34	140,60	**10657**
	HSK-A 63	8	65	28	20	39	34	140,60	**10857**
	HSK-A 63	10	65	35	25	39	39	140,60	**11057**
	HSK-A 63	12	80	42	30	54	44	140,60	**11257**
	HSK-A 63	14	80	44	32	54	44	140,60	**11457**
	HSK-A 63	16	80	48	36	54	47	140,60	**11657**
	HSK-A 63	18	80	50	38	54	47	140,60	**11857**
	HSK-A 63	20	80	52	40	54	49	140,60	**12057**
	HSK-A 63	25	110	65	45	84	54	140,60	**12557**
	HSK-A 63	32	110	72	52	84	58	140,60	**13257**
	HSK-A 63	40	125	80	60	99	71	140,60	**14057**
	HSK-A 100	6	80	25	15	51	34	188,50	**10655**
	HSK-A 100	8	80	28	20	51	34	188,50	**10855**
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	39	188,50	**11055**
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	44	188,50	**11255**
	HSK-A 100	14	80	44	32	51	44	188,50	**11455**
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	47	188,50	**11655**
	HSK-A 100	18	100	50	38	71	47	188,50	**11855**
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	49	188,50	**12055**
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	54	188,50	**12555**
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	58	188,50	**13255**
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	68	188,50	**14055**



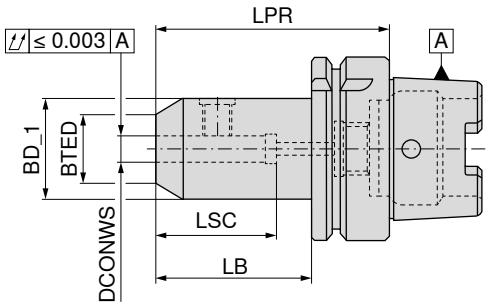
Klemschroef

62 950 ...

Onderdelen DCONWS	EUR W7	
6	0,84	**006**
8	0,99	**008**
10	1,31	**010**
12	1,32	**012**
14	1,32	**012**
16	1,66	**016**
18	1,66	**016**
20	2,01	**020**
25	3,66	**025**
32	4,04	**032**
40	4,04	**032**

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
▲ op aanvraag ook verkrijgbaar met Balluff-chip





	opname	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25000 **82 740 ...** EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25000 **82 741 ...** EUR Y8/3B	
kort	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68	140,60	**14057**		
	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68			133,10	**14057**

De twee koelkanalen kunt u afsluiten met de meegeleverde M3 stelschroeven (1,5 mm binnenzeskant).

Toebehoren


→ 156

Koelmiddelbuis

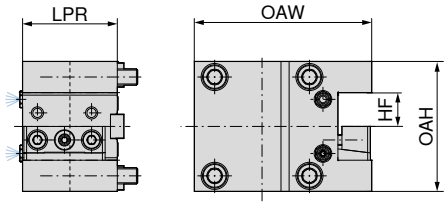

→ 284

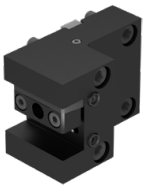
Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus
→ **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

HAAS/Doosan – BMT 65 – Vierkant opname

▲ vastgeschroefde uitvoering





NEW

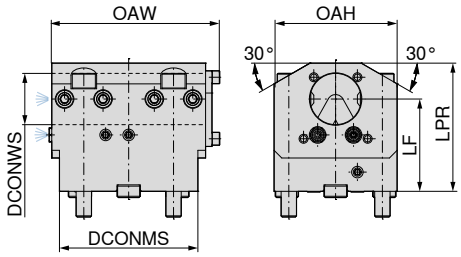
links

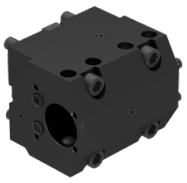
82 483 ...

opname	Gatenpatroon	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131	547,10	**00008**

Haas/Doosan – BMT 65 – Combihouder

▲ vastgeschroefde uitvoering
▲ dubbelzijdige uitvoering





NEW



IK

82 483 ...

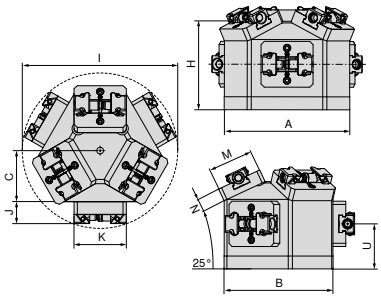
opname	Gatenpatroon	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	DCONMS mm	EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	40	72	96	106	132	103	448,30	**03009**

CentriClamp – ZSG mini – 6-voudige-spantoren

leveromvang:

6-voudige-spantoren incl. ZSG mini L-80 mm zonder systeembekken

ZSG mini



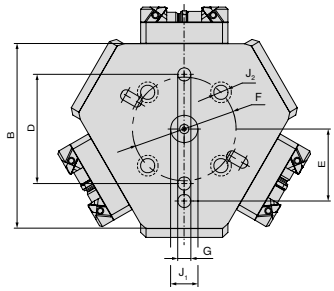


NEW

80 912 ...

A mm	B mm	C mm	H mm	I mm	J mm	K mm	M mm	N mm	U mm	WT kg	EUR Y4	
193,24	169,40	78	135,7	236	33,7	80	70,4	20	70	13,5	4.650,00	**55000**

Afmetingen van de onderzijde van de ZSG mini – 6-voudige-spantoren

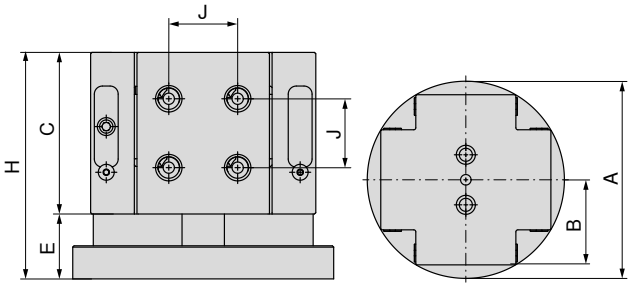


B mm	D ±0.015 mm	E ±0.015 mm	Ø F mm	G H7 mm	J_1 H7 mm	Ø J_2 mm
169,40	100	66	95	12	25	13

MNG mini – 4-voudige-spantoren

- ▲ Incl. 4 x MNG mini nulpuntspansysteem
- ▲ Opnamebouten apart bestellen
- ▲ Materiaal: Hardgeanodiseerd aluminium

MNG mini



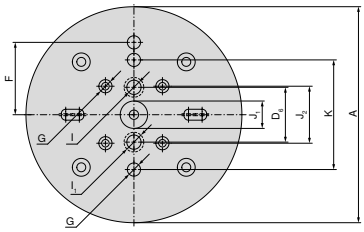


NEW

A mm	B mm	C mm	E mm	H mm	J ±0.015 mm	WT kg	80 915 ... EUR Y4	
197	85	122	49	171	52	12	1.960,00	**54000**

Passend voor: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Afmetingen van de onderzijde van de MNG mini – 4-voudige-spantoren



A mm	D_6 mm	F ±0.015 mm	G H7 mm	I H7 mm	I_1 H7 mm	J_1 H7 mm	J_2 ±0.015 mm	K ±0.015 mm
197	50	66	12	13	19	25	52	100

Overzicht systeem-toebehoren

Afdichtstop

- ▲ Afdekking om verwisselbare interface te beschermen
- ▲ prijs per stuk

MNG mini



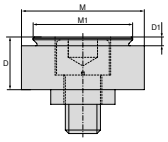
NEW

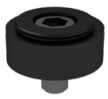
D_1 mm	80 915 ... EUR Y4	
16	13,30	**51900**

Overzicht systeembekken

Inzetbek, rond, grip 3 mm

▲ prijs per stuk
▲ voor adapterbek**80 914 34000**

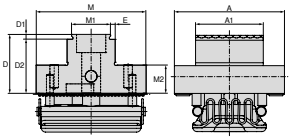


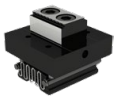


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18	3			42	34		44,00	**80 914 34500**										●	

Beweegbare bek, vast VS, grip 3 mm

▲ prijs per stuk
▲ VS = vergroot spanbereik

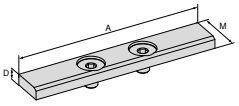




voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65	40	35	3	32	2,6	64	28	17	392,00	**80 914 34400**										●	
90	90		35	3	32	2,6	64	28	17	392,00	**80 914 34300**										●	

Oplegstuk, hard, om na te frezen

▲ prijs per stuk





voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		5,4				15			50,00	**80 914 51200**										●	
90	90		5,4				15			56,00	**80 914 51100**										●	

Duurzaamheid is geen doel, maar een missie.

Wij hebben een ambitieuze duurzaamheidsmissie die de hele toeleveringsketen zal beïnvloeden en transformeren. Maar echte duurzaamheid werkt alleen samen. Daarom gaat onze missie verder dan ons eigen gebied:

Wij willen onze klanten in staat stellen, om met onze producten en diensten duurzamer te produceren. Met onze ambitieuze missie willen wij een belangrijke bijdrage leveren aan de aanpak van de klimaatcrisis.



Missie #1:
CO_2-neutraal Vanaf het jaar 2025

Missie #2:
Inzet van nieuwe grondstoffen reduceren

connACT
Together for Sustainability

cutting.tools/nl/nl/sustainability

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing, deze kunt u terugvinden op onze website. Afbeeldingen en prijzen zijn geldig onder voorbehoud van correcties vanwege technische verbeteringen of doorontwikkelingen alsmede vergissingen en drukfouten.



COMPLEXE WERKSTUKKEN.
NAUWKEURIG VERSPANEN.

HELEMAAL ONS DING



GEAVANCEERDE BEWERKINGEN.
PERSOONLIJK ADVIES.



KLEINSTE BESTELHOEVEELHEDEN.
DIRECT ONDERWEG.

www.helemaal-ons-ding.nl

DE oplossing voor de verspaning

CERATIZIT Nederland B.V.
Vijfhuizenberg 54 \ 4708 AL Roosendaal
Tel.: +31 165 523440 \ verkoop@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

09/2024 – 99 101 00264

UP2DATE



Stabiel ruwen met Turbo-voedingen!

Maximale proceszekerheid, ook bij moeilijk toegankelijke werkstukken

... ONZE NIEUWE HIGHLIGHTS

- Ruwfreessysteem **MaxiMill – Tangent** compatibel met actief trillingsgedempte opsteekfreesdoorn
- **WTX – Micropilot** voor de meest uitdagende bewerkingen in kleine werkstukken met de hoogste precisie
- Robuust schijffreessysteem **MaxiMill – Slot-SNHX**, extra lichtsnijdend

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Hartelijk welkom!



Bestel eenvoudig en snel

Service center

Servicenummer
Nederland & België
00800 92100000
of
+31 165 523440

E-Mail
verkoop@ceratizit.com



Eenvoudiger kan niet

Bestellingen via de online shop

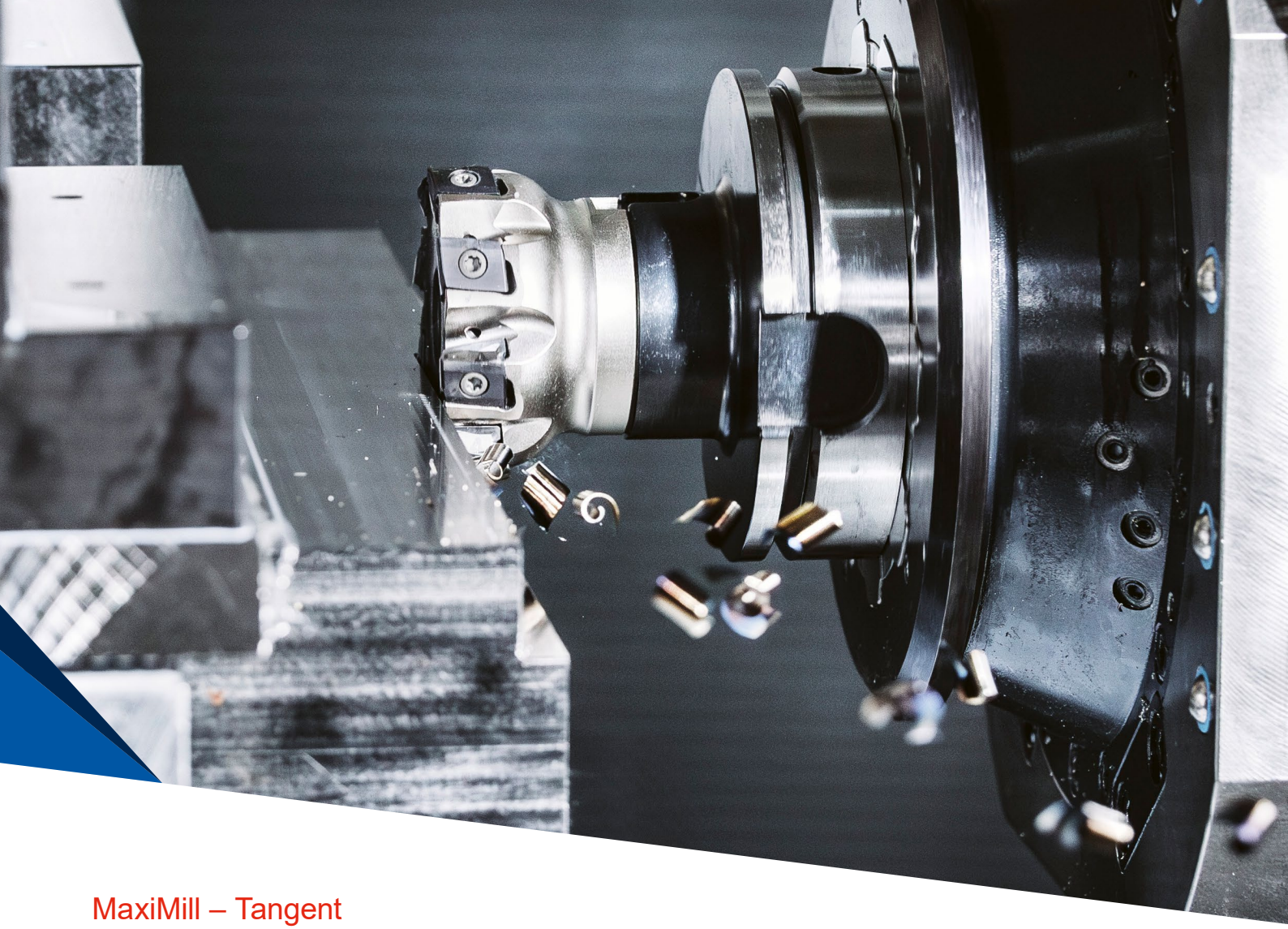
https://cuttingtools.ceratizit.com



Bewerkingsadvies en procesoptimalisatie ter plaatse

Uw persoonlijke technisch adviseur

Uw klantnummer



MaxiMill – Tangent

Stabiel ruwen van staal en gietijzer

CERATIZIT

Tangentiale Wisselplaatfrees met maximaal aantal tanden

De Maximill – Tangent zorgt voor de beste snijkantsstabiliteit bij turbo-voedingen

Kent u dat? U heeft een werkstuk te bewerken, maar de stoorcontouren bemoeilijken het proces? Vlakfrezen vallen hier al snel uit de boot, en zeker wanneer grote uitkraaglengtes een stabiele, trillingsarme bewerking onmogelijk maken.

Het lijkt misschien moeilijk, maar u heeft enkel het juiste gereedschap nodig – zoals de nieuwe **Maximill – Tangent**. Want deze tangentiale wisselplaatfrees toont dat ie heel wat in zijn mars heeft, in het bijzonder bij de bewerking van werkstukken in staal en gietijzer.

→ **vanaf pagina 37**
Hier vindt U verdere informatie over het product.

cts.ceratizit.com/nl/maximill-tangent

De voordelen van de MaxiMill – Tangent op een rij

- stabiel en lichtsnijdend systeem
- Een robuuste bouw maakt tot 50% meer voeding per tand mogelijk
- Een uitgebreid gamma aan body's met diverse aansluitingen G (schroefdraad) / A (opsteekdoorn) / C (cilindrische schacht)
- maximaal aantal tanden op de body, door tangentiale klemming
- uitstekende vlak-en rondloop-eigenschappen door precisie-geslepen WP en kleine maattoleranties op de body
- trillingsarm dankzij de ongelijke verdeling van de tanden
- snelle gereedschapswissel dankzij een betere toegankelijkheid

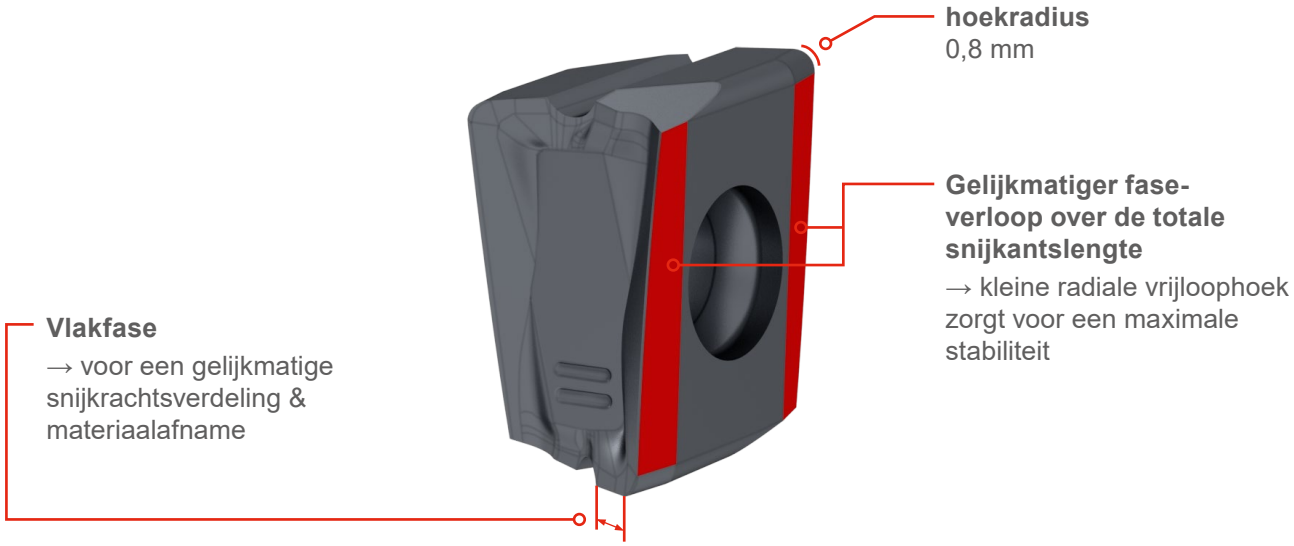
... ook compatibel met een actief trillingsgedempte opname

→ voor een maximale proceszekerheid,
ook bij moeilijk toegankelijke werkstukken



Geslepen WP met extra stabiele snijkanten

- ▲ Wisselplaten voor veelzijdige toepassingsgebieden **P** / **K** / S / M
- ▲ 4 bruikbare snijkanten
- ▲ Spaanbrekers: -F50 en -M50
- ▲ Precisie-geslepen wisselplaten (grootte -09 en -13)
- ▲ Max. snedediepte:
  - bij WP-grootte -09 > 8 mm
  - bij WP-grootte -13 > 12 mm



Maximale snijkantsstabiliteit

▼

Hoge voedingen mogelijk

Verhoging van de standtijd

▼

Stijging van de performance & productiviteit



„Dankzij de superstabiele constructie, de sterke, viersnijdige wisselplaten en de tangentiale klemming van de **MaxiMill – Tangent** kunnen nu ook werkstukken met stoorcontouren gemakkelijk en economisch worden bewerkt – met ingebouwde voedings-turbo.“

Robert Frei, productmanager wisselplaat freessystemen

WTX – Micropilot

Gereedschapswissels, tijd en kosten besparen – en dit bij de grootst mogelijke precisie

Onze nieuw ontwikkelde WTX – Micropilot maakt het onmogelijke mogelijk: Daar waar vroeger aanboren op schuine of oneffen vlakken eerst moest voorafgaan door een vlakbewerking met een frees, is dit nu mogelijk met één enkel gereedschap : de WTX – Micropilot. U wilt een 90° fase aan de intrede van de boring? Lukt met de WTX – Micropilot in één bewerking. Dat bespaart gereedschapswissels, tijd en kosten.

Perfect afgestemd op onze Microboren WTX – Micro van 8xD – 30xD wordt de pilotboor bij boordieptes tot 2,5xD ingezet. Dankzij zijn verfijnde geometrie aan de kop met een tophoek van 160° zorgt het gereedschap ervoor dat de erna volgende boor zuiver en zonder verlopen kan induiken. De speciale Dragonskin-coating zorgt voor een optimale spaanafvoer en langere standtijden.



WNT

→ **vanaf pagina 12**
Hier vindt U verdere informatie over het product.

cts.ceratizit.com/nl/wtx-micro

De voordelen van de WTX – Micropilot:

- ▲ State-of-the-Art: Substraat, Geometrie, Coating
- ▲ WTX – Micropilot (Pilotboor) en WTX – Micro (diepgatboor) zijn perfect op elkaar afgestemd.
- ▲ Geen verloop bij diepgatboren, dankzij zeer nauwkeurige toleranties
- ▲ Optimale spaanafvoer door verfijnde geometrie aan de kop en DPX74M-Dragonskin coating
- ▲ 90° fase aan de intrede van de boring mogelijk (bij een rechte aanboorsituatie)

De hoogst mogelijke productiviteit en proceszekerheid dankzij de geoptimaliseerde geometrie en krachtige coating

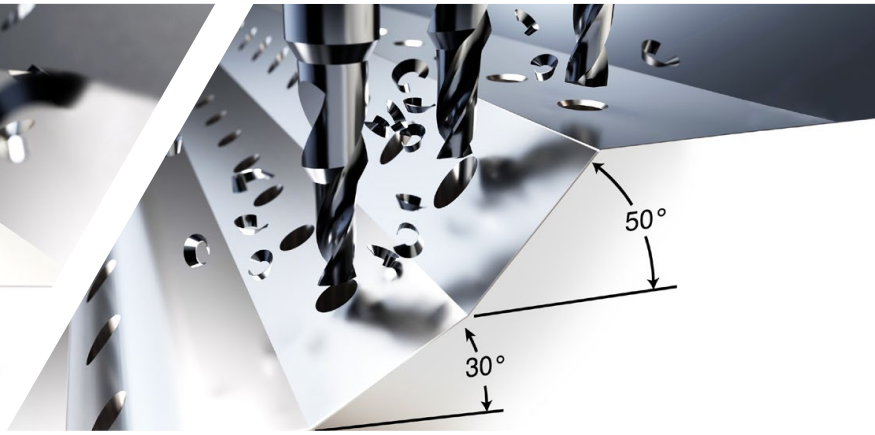
- ▲ Direct aanboren op rechte, schuine of oneffen oppervlakken met een hoek tot 50°

Aanzienlijke tijd-en kostenbesparing door het wegvallen van een bijkomend gereedschappen – 2 i.p.v. 3 proces-stappen





Direct aanboren op convexe en concave oppervlakken mogelijk



Direct aanboren op schuine vlakken tot 50° of 90° fase bij vlakke aanboorsituaties mogelijk



MaxiMill – Slot-SNHX

Robuust schijffrees-systeem voor een lichtsnijdende verspaning

CERATIZIT

MaxiMill – Slot-SNHX: Slotfrezen lichtsnijdend gemaakt

Wanneer sleuven in staal, RVS, gietijzer of aluminium moeten worden aangebracht, dan ondervinden vele verspaners nog altijd heel wat moeilijkheden door instabiliteit. In zulke gevallen helpen lichtsnijdende schijffrezen, die zich universeel aan de diverse uitdagingen aanpassen, hetgeen bovendien voor een kosten-geoptimaliseerde verspaning zorgt. Hier kom het **MaxiMill – Slot-SNHX systeem** goed van pas, dat dankzij een breed product-pallet aan body's en wisselplaten, snijbreedtes van 6 mm tot 16 mm en diameters van 50 mm tot 200 mm optimaal afdekt.

→ **vanaf pagina 43**
Hier vindt U verdere informatie over het product.

cts.ceratizit.com/nl/maximill-slot-snhx

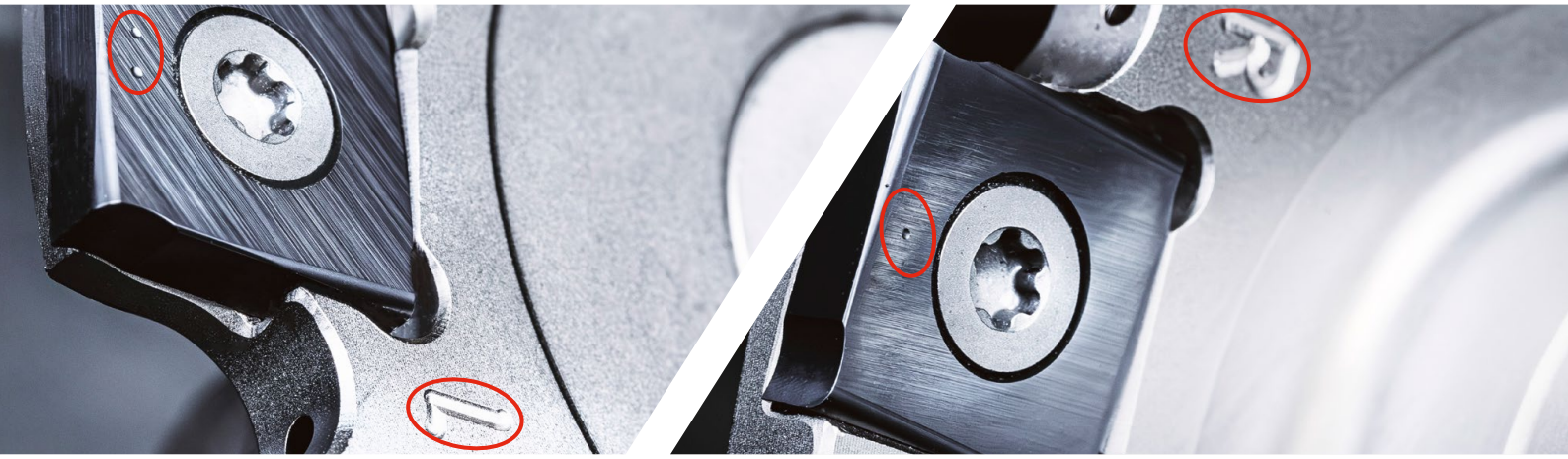
Voordelen / nut

Body

- ▲ veelzijdig scala aan body's met verschillende aansluitingen G (schroefdraad), A (opsteekdoorn) en C (cilindrische schacht)
- ▲ snedebreedtes van 6 mm tot 16 mm en diameters van 50 mm tot 200 mm
- ▲ hoge prestaties en proceszekerheid door doelgerichte interne koelmiddeltoevoer
- ▲ minder risico op klemspanen door snede-opdeling
- ▲ kops geen storende contouren door nauwkeurige maattoleranties van de body
- ▲ eenvoudige aanpassing van het systeem voor specifieke afmetingen en speciale gereedschappen

WP

- ▲ betrouwbare wisselplaten met een breed toepassingsveld **P** / **M** / **K** / N
- ▲ Zeer goede vlak-en rondloop-eigenschappen door precisie-geslepen WP
- ▲ Vlakke sleufbodem en goede vrijligging dankzij geslepen wisselplaten en aangepaste WP-zittingen in de body
- ▲ Markering van Body's en WP → moeiteloze inbouw



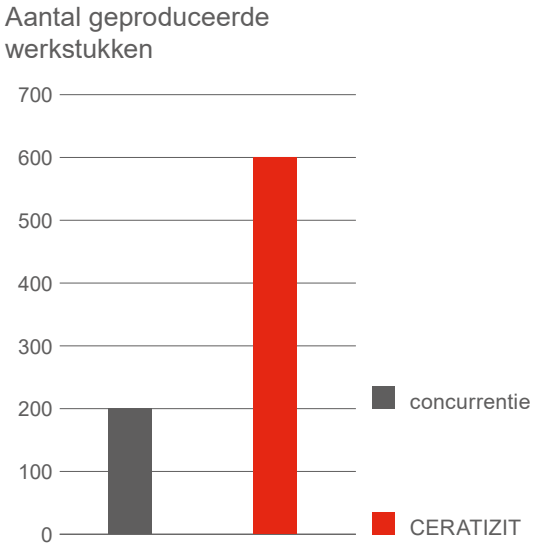
L ●● linkse WP

R ● rechtse WP

De nieuwe MaxiMill – Slot-SNHX in de standtijd-test

Toepassing:	Secundaire bewerkingen
Materiaal:	SG-Iron 500 / EN-GJS 500
Gereedschap:	MaxiMill – Slot-SNHX
a_p:	3 mm
a_e:	42 mm
Aantal werkstukken:	600 stuk

- ▲ Betere handling dankzij grote WP-klemschroeven
- ▲ Lichter snijdend dan concurrenten dankzij geslepen snijkant
- ▲ Minder neventijden dankzij de verbeterde standtijd en minder wisselplaten



TESTRESTULTAAT

Excellente prestatie, standtijden en een eenvoudige handling!

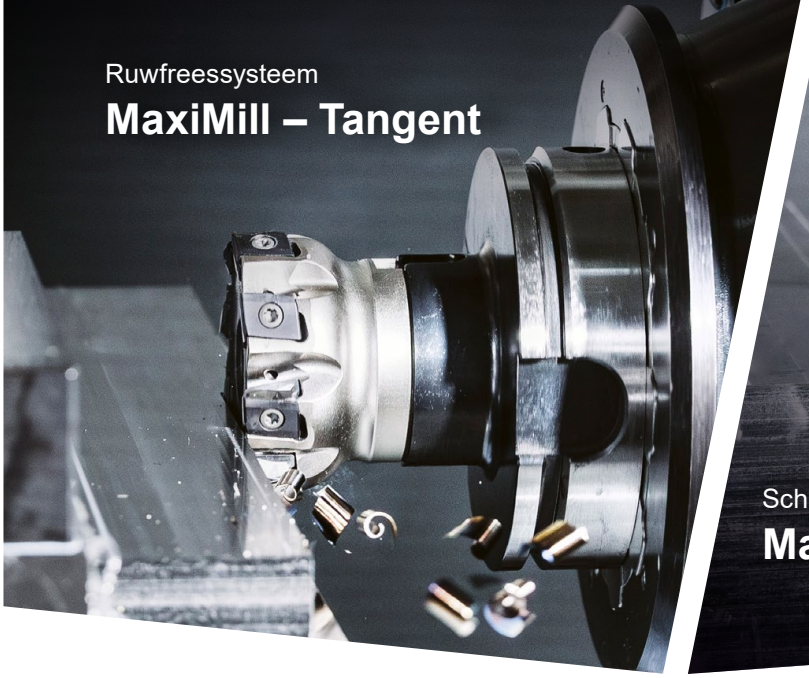


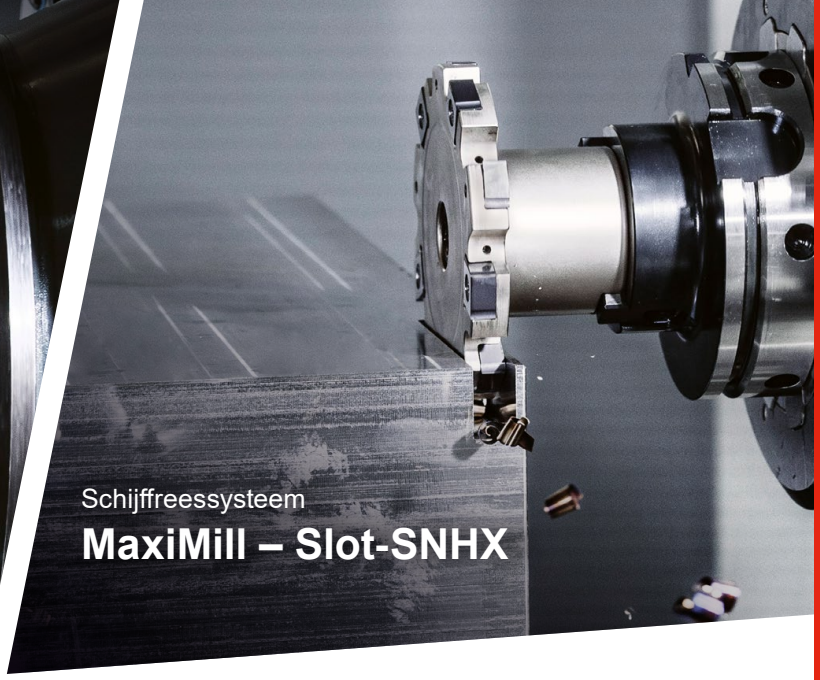
Pilootboor

WTX – Micropilot

Inhoudsopgave

WNT	VHM boren
12–15	**WTX – Micropilot**
WNT	Circulair- en schroefdraadfrezen
16–18	MonoThread – ZSGF
19	Product-uitbreiding MonoThread – SGF UNJF en UNJC
CERATIZIT	Draaien
22–29	MaxiLock-D klemhouder met DirectCooling
WNT	VHM frezen
30–33	Uitbreiding frees HPC – UNI type ML





CERATIZIT Wisselplaat frezen

34–36 MaxiMill – HFCD

37–42 **MaxiMill – Tangent**

43–47 **MaxiMill – Slot-SNHX**

WNT Gereedschapopnames en toebehoren

54–56 **Actief trillingsgedempte opsteekdoorn**

WNT Werkstuk opspanning

58–60 MNG basisplaten

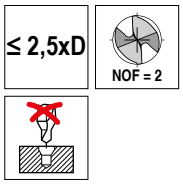
61–65 Uitbreiding MNG Mini

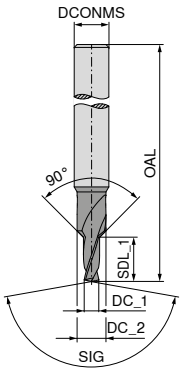

Actief trillingsgedempte opsteekdoorn

Naar de producten

WTX – Pilootboor 90°

▲ gespecialiseerde pilotboor voor WTX – Micro diepgatboor (8xD–30xD)
▲ direct aanboren op schuine en oneffen vlakken tot een hoek van 50° mogelijk
▲ Bij recht aanboorvlak is een 90° fase aan de intrede van de boring realiseerbaar





NEW

MICRO PILOT

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 160°

VHM

10 692 ...

DC_1 m6 mm	DC_2 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	EUR T4/9F	
0,8	1,7	4	55	2,00	44,41	**00800**
0,9	1,7	4	55	2,25	44,41	**00900**
1,0	2,0	4	55	2,50	44,41	**01000**
1,1	2,0	4	55	2,75	44,41	**01100**
1,2	2,0	4	55	3,00	44,41	**01200**
1,3	2,5	4	55	3,25	44,41	**01300**
1,4	2,5	4	55	3,50	44,41	**01400**
1,5	3,0	4	55	3,75	44,41	**01500**
1,6	3,0	4	55	4,00	44,41	**01600**
1,7	3,0	4	55	4,25	44,41	**01700**
1,8	3,5	4	55	4,50	44,41	**01800**
1,9	3,5	4	55	4,75	44,41	**01900**
2,0	3,5	6	65	5,00	52,70	**02000**
2,1	3,5	6	65	5,25	52,70	**02100**
2,2	4,5	6	65	5,50	52,70	**02200**
2,3	4,5	6	65	5,75	52,70	**02300**
2,4	4,5	6	65	6,00	52,70	**02400**
2,5	4,5	6	65	6,25	52,70	**02500**
2,6	4,5	6	65	6,50	52,70	**02600**
2,7	5,0	6	65	6,75	52,70	**02700**
2,8	5,0	6	65	7,00	52,70	**02800**
2,9	5,0	6	65	7,25	52,70	**02900**

P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ V_c pagina 13
→ inzet informatie: pagina 14+15

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Micropilot

	Materiaal ondergroep	Index	Treksterkte N/mm² – HB / HRc	10 692 ... zonder IK	2,5xD ≤ Ø 1	> Ø 1–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2	> Ø 2–2,5	> Ø 2,5–3
				v_c (m/min)	f (mm/omw)					
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Laaggelegeerd staal	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB							
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	50	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB							
	RVS	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	**50**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	**35**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
M	RVS	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.2.1	300 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
K	Grijs gietijzer	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Nodulair gietijzer	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Tempergietijzer	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	60 HB							
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB							
	Aluminium gietlegering	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB							
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB							
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB							
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB							
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	70 HB							
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
	Titaanlegeringen	S.3.1	400 N/mm²	**30**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	**20**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB							
H	Gehard staal	H.1.1	46–55 HRC							
		H.1.2	56–60 HRC							
		H.1.3	61–65 HRC							
		H.1.4	66–70 HRC							
	Hard gietijzer	H.2.1	400 HB							
	Gehard gietijzer	H.3.1	55 HRC							
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	≤ 150 N/mm²							
		O.1.2	≤ 100 N/mm²							
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²							
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²							
		O.3.1								

*** Treksterkte**

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

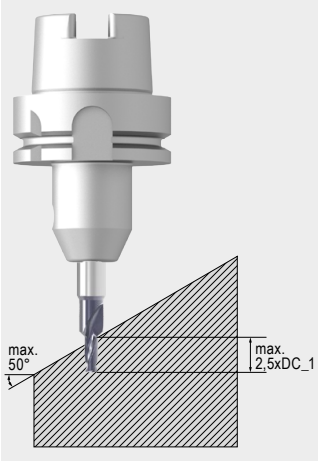
WTX – Micropilot

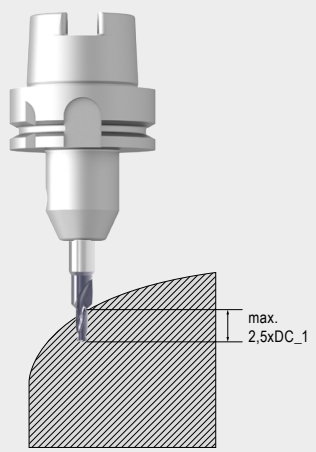
Algemene aanwijzingen

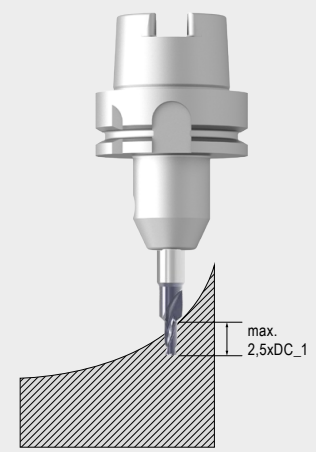
Het wordt aanbevolen om het gereedschap met buitenkoeling in te zetten. Let er ook op, dat de koeling direct naar de punt van het gereedschap wordt gericht. Dit waarborgt een voldoende koeling en spaanafvoer.
Gebruik voor het inzetten van het gereedschap onze aanbeveling voor de snijgegevens.

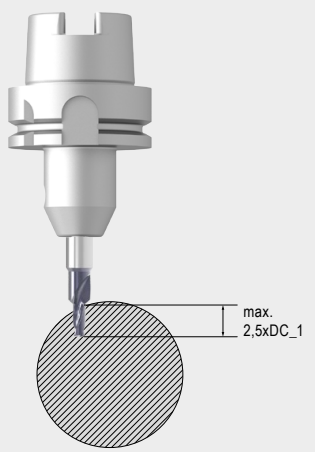
1. Pilotboring op schuine of oneffen oppervlakken

Pilotboring in één beweging aanbrengen, tot een boordiepte van maximaal 2,5xD. Schuine of oneffen oppervlakken onder een hoek van maximaal 50° kunnen zonder voorafgaand vlakken bewerkt worden. Het aanbrengen van een fase aan de intrede van de boring is bij schuine of oneffen vlakken niet mogelijk.



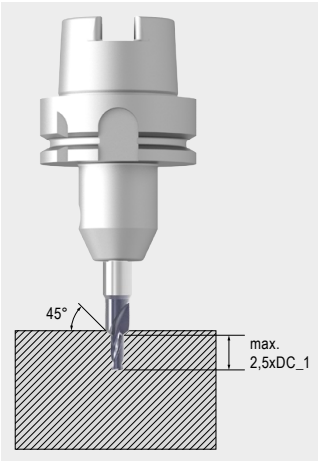






2. Pilotboring met 90° fase

Pilotboring in één beweging maken. Indien nodig kan aan de intrede van de boring (bij vlakke aanboorsituatie) na het bereiken van de boordiepte van 2,5xD bijkomend een 90° fase worden aangebracht.

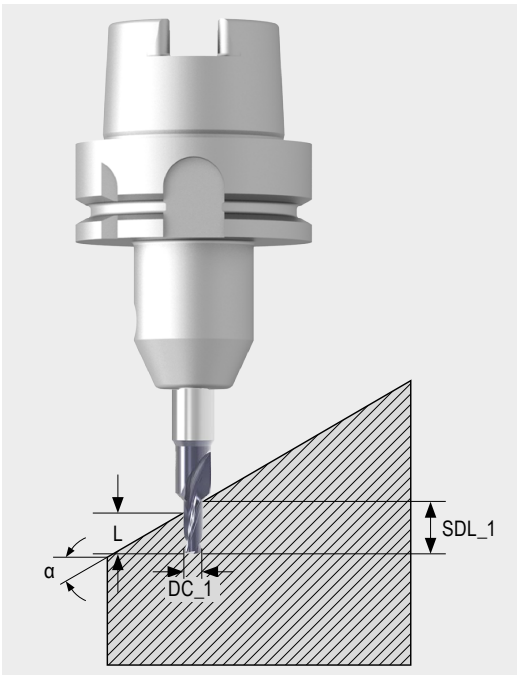


Berekening van de diepte van de pilotboring bij schuine aanboorsituatie

Bij een schuine aanboorsituatie verandert de resterende diepte van de pilotboring, afhankelijk van de hoek. Deze kan aan de hand van volgende formule worden berekend:

$$L = SDL\_1 - (DC\_1 \times \tan(\alpha))$$

DC_1 = diameter
SDL_1 = Traplengte (max. 2,5xDC_1)
α = Hoek werkstukoppervlak (max. 50°)
L = resterende diepte van de pilotboring

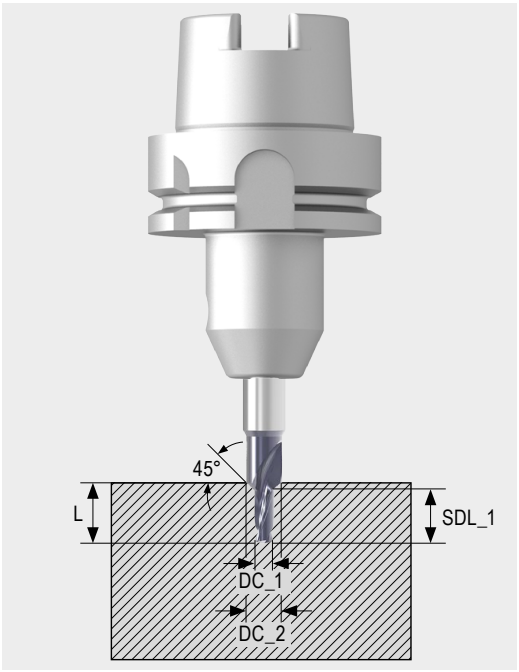


Berekening van de maximale boordiepte met 90° fase

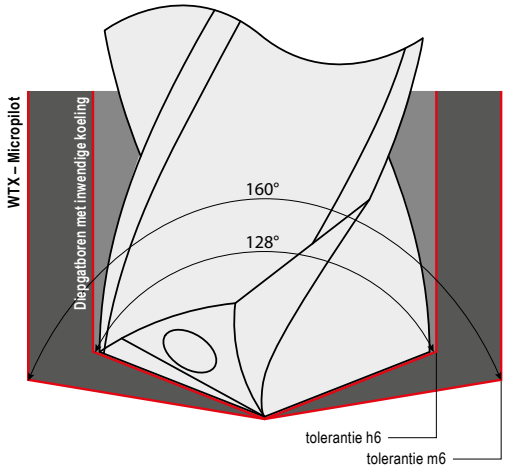
Aan de hand van volgende formule kan de maximale boordiepte incl. fase worden berekend.

$$L = \left(\frac{DC\_2 - DC\_1}{2}\right) + SDL\_1$$

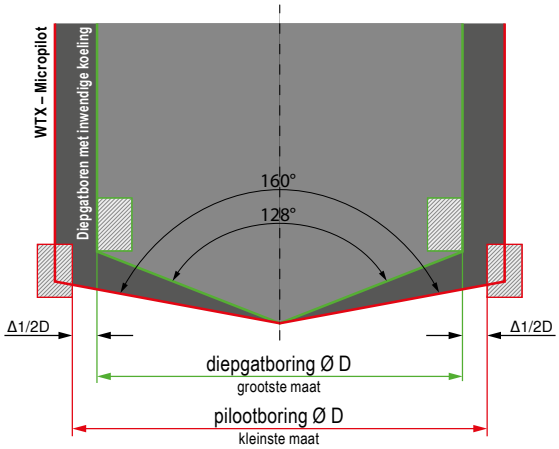
DC_1 = diameter
DC_2 = Max. fasediameter
SDL_1 = Traplengte (max. 2,5xDC_1)
L = Max. boordiepte incl. fase



Toleranties en hoeken

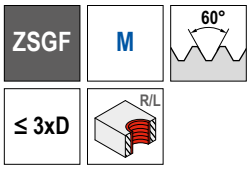


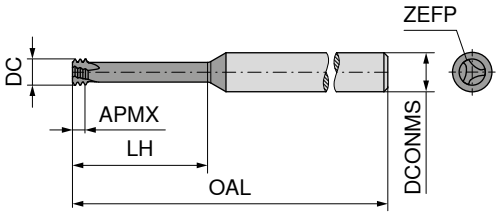
Om elkaar opvolgende piloot- en diepgatboren probleemvrij in te zetten moet gelden: ΔD = ØD (pilootboring) – ØD (diepgatboring) > 0



MonoThread – Schroefdraadfrezen met lange vrije lengte

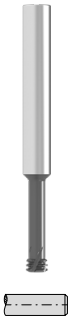
▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN



VHM

50 545 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	**02000**
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	**04000**
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	**05000**
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	**06000**
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	**08000**
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	**10000**
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	**12000**



NEW

50 550 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	**02000**[1)]
2,37	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	**04000**
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	**05000**
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	**06000**
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	**08000**
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	**10000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

1) 5xD

→ V_c/f_z pagina 21

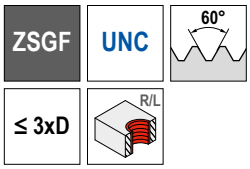


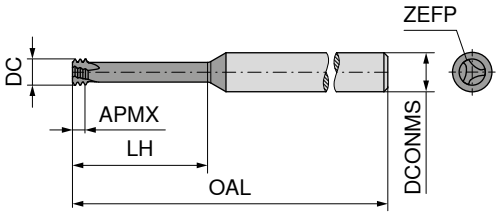
→ **hoofdstuk 7**

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.

MonoThread – Schroefdraadfrezen met lange vrije lengte

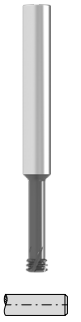
▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN



VHM

50 557 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
3,678	UNC No.10-No.12	1,058	58	3,17	15,5	6	3	102,70	**01000**
4,697	UNC 1/4	1,27	58	3,81	19,0	6	3	102,70	**01400**
6,000	UNC 5/16	1,411	58	4,23	23,0	6	3	102,70	**51600**
7,345	UNC 3/8	1,588	64	4,76	30,2	8	3	131,00	**03800**
7,700	UNC 7/16	1,814	64	5,44	35,2	8	3	131,00	**71600**
9,376	UNC 1/2	1,954	73	5,86	40,1	10	3	147,80	**01200**
10,920	UNC 9/16	2,117	105	6,35	45,0	12	3	194,00	**91600**
11,419	UNC 5/8	2,309	105	6,93	50,0	12	3	194,00	**05800**
15,210	UNC 3/4	2,540	105	7,62	59,7	16	4	283,30	**03400**



NEW

50 559 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
4,696	UNF 1/4	0,907	58	2,72	19,0	6	3	102,70	**01400**
6,217	UNF 5/16, 3/8	1,058	64	3,17	24,0	8	3	131,00	**51600**
7,994	UNF 7/16	1,270	64	3,81	34,5	8	3	131,00	**71600**
11,993	UNF 5/8	1,411	105	4,23	49,0	12	4	205,60	**05800**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 21

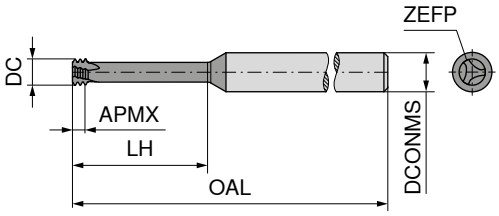
→ **hoofdstuk 7**
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.

MonoThread – Schroefdraadfrezen met lange vrije lengte

▲ profielgecorrigeerd

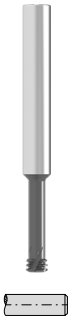
ZSGF | UNC | UNF | 60°

≤ 2xD | R/L



NEW

AlTiN



VHM

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 568 ... EUR W1/5D	
1,400	UNC No.1 / UNF No.2	0,397	58	1,19	3,8	6	3	93,24	**01200**
1,646	UNC No.2 / UNF No.3	0,454	58	1,36	4,4	6	3	93,24	**02300**
1,901	UNC No.3 / UNF No.4	0,529	58	1,59	5,2	6	3	93,24	**03400**
2,034	UNC No.4	0,635	58	1,91	6,3	6	3	103,70	**04000**
2,416	UNC No.5 / UNF No.6	0,635	58	1,91	7,0	6	3	103,70	**05600**

≤ 2xD | G | 55°

NEW

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 569 ... EUR W1/5D	
7,790	G1/8	0,907	64	2,72	19,5	8	3	115,00	**01800**
10,015	G 1/4-3/8	1,337	73	4,01	30,0	10	4	136,00	**01400**
12,013	G 1/2-G7/8	1,814	84	5,44	37,0	12	4	168,50	**01200**
15,900	G 1-2	2,309	105	6,93	44,0	16	4	221,00	**01000**

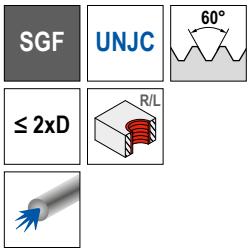
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

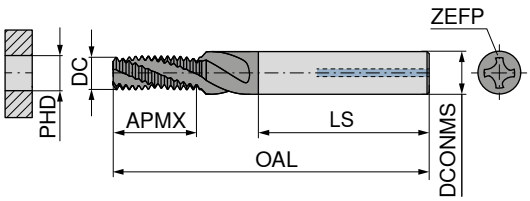
→ V_c/f_z pagina 21

→ **hoofdstuk 7**
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.

MonoThread – Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd





NEW

AlTiN





VHM

50 524 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNJC 1/4-20	0,907	55	14,27	36	6	4	5,6	175,60	**01400**
6,22	UNJC 5/16-18	1,411	62	16,32	36	8	4	7,0	191,00	**05160**
7,79	UNJC 3/8-16	1,588	74	20,01	40	10	4	8,6	204,80	**03800**
8,57	UNJC 7/16-14	1,814	79	22,87	45	12	4	10,0	258,40	**07160**
9,38	UNJC 1/2-13	1,270	79	26,75	45	12	5	11,5	258,40	**01200**



NEW

50 533 ...

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2,44	UNJF 6-40	0,635	42	7,42	28	4	3	2,95	155,90	**06000**
3,14	UNJF 8-36	0,706	49	8,91	36	6	3	3,50	170,50	**08000**
3,95	UNJF 10-32	0,794	55	9,97	36	6	3	4,10	170,50	**10000**
4,70	UNJF 1/4-28	0,907	55	14,27	36	6	4	5,60	175,60	**01400**
6,22	UNJF 5/16-24	1,058	62	16,59	36	8	4	7,00	191,00	**05160**
7,79	UNJF 3/8-24	1,058	74	19,77	40	10	4	8,60	204,80	**03800**
9,32	UNJF 7/16-20	1,270	79	22,39	45	12	5	10,00	204,80	**07160**
9,38	UNJF 1/2-20	1,270	79	25,34	45	12	5	11,50	258,40	**01200**
12,90	UNJF 5/8-18	1,411	102	33,59	48	16	5	14,50	310,90	**05800**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 21



→ **hoofdstuk 7**

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² – HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	50 545 ..., 50 550 ..., 50 557 ..., 50 559 ..., 50 568 ..., 50 569 ...				50 524 ..., 50 533 ...			
	ZSGF	AlTiN – Performance VHM			SGF	AlTiN – Performance VHM		
		Ø 1,5 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/tand)			v_c (m/min)	f_z (mm/tand)		
P.1.1	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–150**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	**60–100**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–100**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–100**	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**80–100**	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**70–90**	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**60–80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**70–90**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	**60–80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	**60–100**	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	**60–100**	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	**60–100**	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–120**	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–120**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	**80–100**	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	**100–200**	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	**100–200**	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	**100–200**	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	**100–200**	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	**60–140**	0,04–0,06	0,07–0,11	0,13–0,14	**100–250**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	**50–200**	0,04–0,11	0,07–0,17	0,17–0,18	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	**40–100**	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.3	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	**40–100**	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.3	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**100–400**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**100–400**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**50–80**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	**50–80**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	**60–140**	0,05–0,15	0,14–0,20	0,20–0,25				

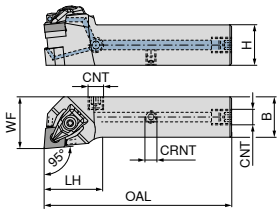
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

MaxiLock-D – DCLN 95° DC – klemhouder met klemvinger

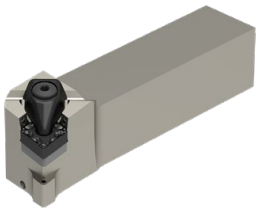
leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										NEW links		NEW rechts	
										70 510 ...		**70 510 ...**	
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	aantrekmoment	Wisselplaat	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24		2A/24	
DCLN R/L 2020 X09 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	CN.. 0903	232,42	**52000**	232,42	**52001**
DCLN R/L 2020 X12 DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DCLN R/L 2525 X12 DC	25	25	116	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DCLN R/L 3225 X12 DC	32	25	132	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	255,03	**63200**	255,03	**63201**
DCLN R/L 2525 X16 DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	257,39	**72500**	257,39	**72501**
DCLN R/L 3232 X16 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	262,73	**73200**	262,73	**73201**
DCLN R/L 3232 X19 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	269,36	**83200**	269,36	**83201**
DCLN R/L 4040 X19 DC	40	40	167	42	50	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	277,65	**94000**	277,65	**94001**



Klemschroef



HM onderlegplaat-C



Klemschroef

										70 950 ...		**70 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.										EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	M3x7 - IP	4,14	**819**	9,19	**848**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 62000 / 70 510 62001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 62500 / 70 510 62501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 63200 / 70 510 63201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 72500 / 70 510 72501	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 73200 / 70 510 73201	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 83200 / 70 510 83201	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**	M6x6	3,84	**86700**
70 510 94000 / 70 510 94001	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**816**	M6x6	3,84	**86700**



Klemvingerset

Sleutel-D



Koelmiddel afdichtschroef

										70 950 ...		**80 950 ...**	
Onderdelen voor artikel-nr.										EUR 2A/28		EUR Y7	
70 510 52000 / 70 510 52001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 62000 / 70 510 62001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 62500 / 70 510 62501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 63200 / 70 510 63201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 72500 / 70 510 72501	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 73200 / 70 510 73201	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 83200 / 70 510 83201	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**
70 510 94000 / 70 510 94001	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**

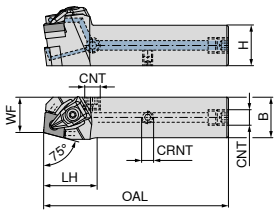
MaxiLock-D – DCBN 75° DC – klemhouder met klemvinger

leveromvang:

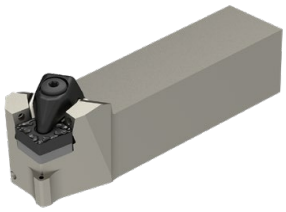
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										NEW links		NEW rechts	
										70 507 ...		70 507 ...	
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DCBN R/L 2525 X12 DC	25	25	114	30	22	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**82500**	232,42	**82501**
DCBN R/L 2525 X16 DC	25	25	120	36	22	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	257,39	**62500**	257,39	**62501**







		Klemschroef		HM onderlegplaat-C			Klemschroef	
		70 950 ...		70 950 ...			70 950 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 507 82500 / 70 507 82501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 507 62500 / 70 507 62501	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**	M6x6	3,84	**86700**







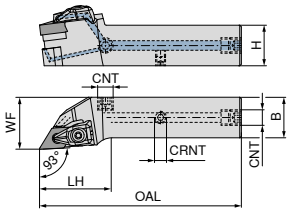
	Klemvingerset			Sleutel-D			Koelmiddel afdichtschroef	
	70 950 ...			80 950 ...			70 950 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28	
70 507 82500 / 70 507 82501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 507 62500 / 70 507 62501	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**

MaxiLock-D – DDJN 93° DC – klemhouder met klemvinger

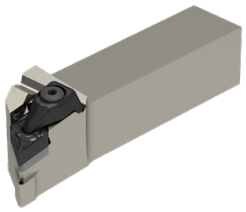
leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW links 70 546 ... EUR 2A/24		NEW rechts 70 546 ... EUR 2A/24	
DDJN R/L 2020 X11 DC	20	20	99	30	25	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42	**82000**	232,42	**82001**
DDJN R/L 2525 X11 DC	25	25	114	30	32	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42	**82500**	232,42	**82501**
DDJN R/L 2020 X15 DC	20	20	109	40	25	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	232,42	**72000**	232,42	**72001**
DDJN R/L 2525 X15 DC	25	25	124	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	238,56	**72500**	238,56	**72501**
DDJN R/L 3225 X15 DC	32	25	140	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	255,03	**73200**	255,03	**73201**

Bij gebruik van DN.. 1504 wisselplaten onderlegplaat met artikelnummer. **70 950 40000** gebruiken.



Klemschroef



HM onderlegplaat-D



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 546 82000 / 70 546 82001	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 82500 / 70 546 82501	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 72000 / 70 546 72001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 72500 / 70 546 72501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 73200 / 70 546 73201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**



Klemvingerset



Sleutel-D



Koelmiddel afdichtschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 546 82000 / 70 546 82001	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 82500 / 70 546 82501	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 72000 / 70 546 72001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 72500 / 70 546 72501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 73200 / 70 546 73201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

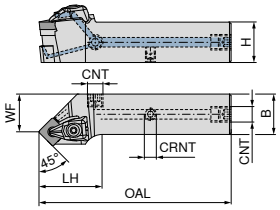
MaxiLock-D – DSSN 45° DC – klemhouder met klemvinger

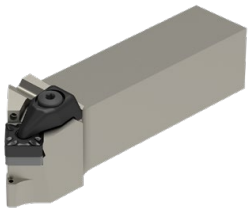
leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

NEW links

NEW rechts

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 517 ... EUR 2A/24		70 517 ... EUR 2A/24	
DSSN R/L 2020 X12 DC	20	20	104	35	16,7	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DSSN R/L 2525 X12 DC	25	25	119	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DSSN R/L 3225 X12 DC	32	25	135	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	255,03	**63200**	255,03	**63201**



Klemschroef



HM onderleg-plaat-S



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 517 62000 / 70 517 62001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**
70 517 62500 / 70 517 62501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**
70 517 63200 / 70 517 63201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**



Klemvingerset



Sleutel-D



Koelmiddel afdichtschroef

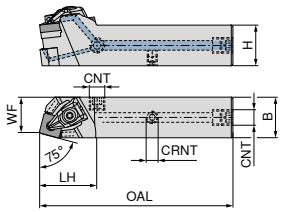
Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 517 62000 / 70 517 62001		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 517 62500 / 70 517 62501		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 517 63200 / 70 517 63201		30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

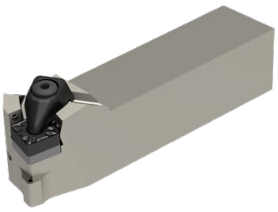
MaxiLock-D – DSBN 75° DC – klemhouder met klemvinger

leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel









Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

NEW
rechts

70 522 ...

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24	
DSBN R 2020 X12 DC	20	20	104	35	17,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62001**
DSBN R 2525 X12 DC	25	25	119	35	22,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62501**
DSBN R 2525 X15 DC	25	25	127	33	22,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	257,39	**72501**
DSBN R 3232 X15 DC	32	32	142	42	26,1	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	255,03	**73201**
DSBN R 3232 X19 DC	32	32	148	48	27,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	255,03	**83201**
DSBN R 4040 X19 DC	40	40	173	48	35,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	277,65	**84001**



Klemschroef



HM onderleg-plaat-S



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 522 62001	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 62501	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 72501	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 73201	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 83201	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 84001	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**	M6x6	3,84 **86700**



Klemvingerset



Sleutel-D



Koelmiddel afdichtschroef

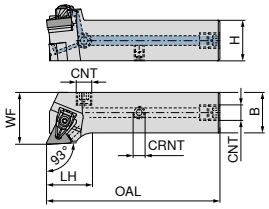
Onderdelen voor artikel-nr.	**70 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**	
	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 522 62001	30,06 **824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 62501	30,06 **824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 72501	33,74 **825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 73201	33,74 **825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 83201	36,92 **826**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 84001	36,92 **826**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59 **294**

MaxiLock-D – DTJN 93° DC – klemhouder met klemvinger

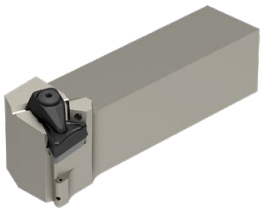
leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



NEW links
NEW rechts

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 601 ... EUR 2A/24		70 601 ... EUR 2A/24	
DTJN R/L 2020 X16 DC	20	20	92	23	25	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42	**82000**	232,42	**82001**
DTJN R/L 2525 X16 DC	25	25	107	23	32	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42	**82500**	232,42	**82501**


Klemschroef


HM onderleg-plaat-T


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 601 82000 / 70 601 82001	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**	M6x6	3,84	**86700**
70 601 82500 / 70 601 82501	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**	M6x6	3,84	**86700**


Klemvingerset

Sleutel-D


Koelmiddel afdichtschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 601 82000 / 70 601 82001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 601 82500 / 70 601 82501	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**

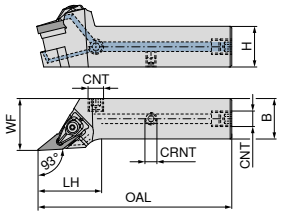
MaxiLock-D – DVJN 93° DC – klemhouder met klemvinger

leveromvang:

Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



										NEW links		NEW rechts	
										70 511 ...		70 511 ...	
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DVJN R/L 2020 X16 DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	253,34	**62000**	253,34	**62001**
DVJN R/L 2525 X16 DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	266,33	**62500**	266,33	**62501**

		 Klemschroef		 HM onderleg-plaat-V			 Klemschroef	
		70 950 ...		70 950 ...			70 950 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 511 62000 / 70 511 62001	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**	M6x6	3,84	**86700**
70 511 62500 / 70 511 62501	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**	M6x6	3,84	**86700**

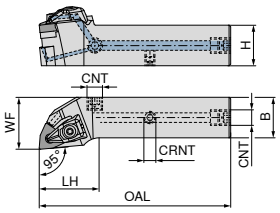
	 Klemvingerset			 Sleutel-D			 Koelmiddel afdichtschroef	
	70 950 ...			80 950 ...			70 950 ...	
Onderdelen voor artikel-nr.	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28	
70 511 62000 / 70 511 62001	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 511 62500 / 70 511 62501	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**

MaxiLock-D – DWLN 95° DC – Klemhouder met klemvinger

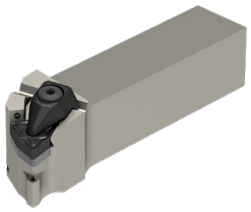
leveromvang:
Klemhouder met torxsleutel







Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



NEW links — NEW rechts

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	70 547 ... EUR 2A/24		70 547 ... EUR 2A/24	
DWLN R/L 2020 X06 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DWLN R/L 2525 X06 DC	25	25	109	25	32	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DWLN R/L 2020 X08 DC	20	20	100	31	25	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42	**72000**	232,42	**72001**
DWLN R/L 2525 X08 DC	25	25	118	34	32	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42	**72500**	232,42	**72501**


Klemschroef


HM onderleg-plaat-W


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 547 62000 / 70 547 62001	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 62500 / 70 547 62501	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 72000 / 70 547 72001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 72500 / 70 547 72501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**	M6x6	3,84	**86700**


Klemvingerset

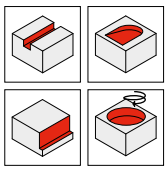

Sleutel-D

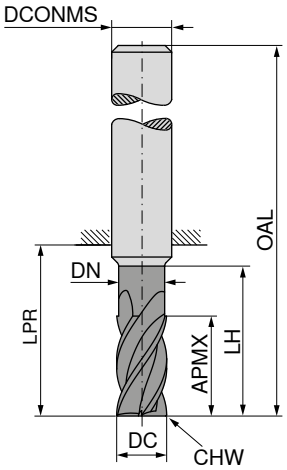

Koelmiddel afdichtschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 547 62000 / 70 547 62001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 62500 / 70 547 62501	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 72000 / 70 547 72001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 72500 / 70 547 72501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

Schachtfrees

N | λ_s 35° γ_s 38° 9° | HPC





NEW

Ti1000





≈DIN 6527



54 071 ...

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3/5C	
6	13	5,8	21	21	57	6	0,1	4	21,99	**06300**
8	21	7,7	27	27	63	8	0,2	4	28,39	**08300**
10	22	9,7	32	32	72	10	0,2	4	37,22	**10300**
12	26	11,6	38	38	83	12	0,3	4	59,18	**12300**
14	26	11,6	38	38	83	14	0,3	4	80,70	**14300**
16	36	15,5	44	44	92	16	0,3	4	91,30	**16300**
18	36	17,5	44	44	92	18	0,3	4	121,10	**18300**
20	41	19,5	54	54	104	20	0,3	4	137,80	**20300**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 32+33

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² – HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen

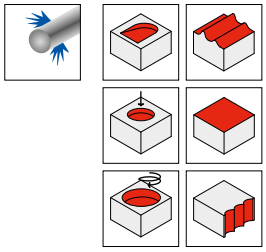
Index	type kort / lang		54 071 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

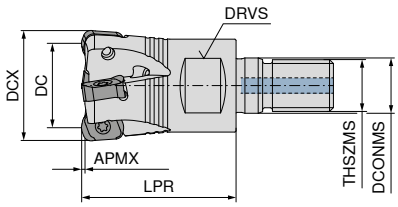
induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	54 071 ...												● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	persslucht	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

MaxiMill – HFCD Hoge-voeding-inschroeffrees

▲ geprogrammeerde radius r3D = 2,0 mm





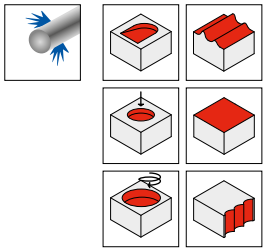


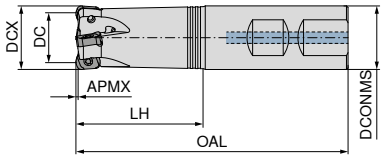
NEW

omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 357 ... EUR 2B/40	
GHFCD.16.R.02-06	10	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	23500	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**01602**
GHFCD.20.R.03-06	14	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	20200	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**02003**
GHFCD.25.R.04-06	19	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**02504**
GHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**
GHFCD.35.R.06-06	29	35	6	0,8	35	17,0	M16	24	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00	**03506**
GHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	35	17,0	M16	24	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04206**

MaxiMill – HFCD Hoge-voeding-schachtfrees

▲ geprogrammeerde radius r3D = 2,0 mm







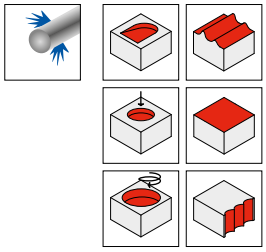


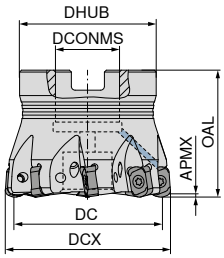
NEW NEW

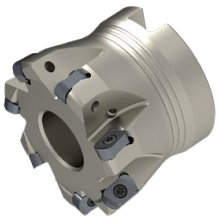
omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	50 356 ... EUR 2B/40		50 356 ... EUR 2B/40	
CHFCD.16.R.02-06-B-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..			292,00	**11602**
CHFCD.16.R.02-06-A-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**01602**		
CHFCD.16.R.02-06-A-40-200	10	16	2	0,8	200	40	16	12300	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**21602**		
CHFCD.20.R.03-06-B-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..			331,00	**12003**
CHFCD.20.R.03-06-A-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**02003**		
CHFCD.20.R.03-06-A-50-225	14	20	3	0,8	225	50	20	8700	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**22003**		
CHFCD.25.R.04-06-B-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..			371,00	**12504**
CHFCD.25.R.04-06-A-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**02504**		
CHFCD.25.R.04-06-A-50-225	19	25	4	0,8	225	50	25	7100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**22504**		
CHFCD.32.R.05-06-B25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..			410,00	**13205**
CHFCD.32.R.05-06-A25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**		
CHFCD.32.R.05-06-A25-50-225	26	32	5	0,8	225	50	25	6400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**23205**		

MaxiMill – HFCD Hoge-voeding-opsteekfrees

▲ geprogrammeerde radius r3D = 2,0 mm







NEW

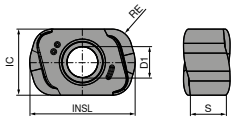
50 358 ...

omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
AHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	40	16	38	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**
AHFCD.35.R.05-06	29	35	5	0,8	40	16	38	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00	**03505**
AHFCD.40.R.06-06	34	40	6	0,8	40	16	38	14600	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04006**
AHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	40	16	38	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04206**
AHFCD.50.R.07-06	44	50	7	0,8	40	22	43	12500	1,2	XNEU 06T3..	502,00	**05007**
AHFCD.52.R.08-06	46	52	8	0,8	40	22	43	12200	1,2	XNEU 06T3..	527,00	**05208**
AHFCD.63.R.09-06	57	63	9	0,8	40	22	48	10800	1,2	XNEU 06T3..	577,00	**06309**
AHFCD.66.R.10-06	60	66	10	0,8	40	22	48	10500	1,2	XNEU 06T3..	602,00	**06610**

	TORX®-inzetstuk		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Wisselplaat	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
XNEU 06T3..	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,99	**13800**	165,90	**192**

XNEU

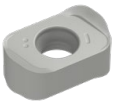
omschrijving	IC mm	D1 mm	INSL mm	r3D mm	S mm
XNEU 06T3..	6,05	2,8	9,65	2	3,0



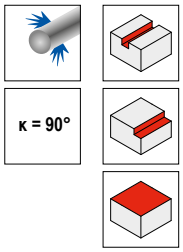
XNEU

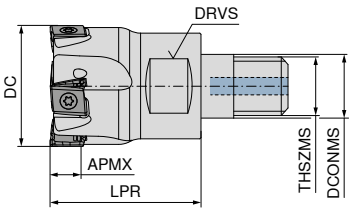
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XNEU	XNEU	XNEU	XNEU	XNEU
		51 261 ...	51 261 ...	51 260 ...	51 261 ...	51 260 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
06T318SER	1,8	18,20 **01800**	18,20 **11800**	18,20 **41800**	18,20 **41800**	22,10 **41801**
P		●	●	○	○	●
M			○	●	●	●
K		○	○			
N						
S						
H						
O						

XNEU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCM245	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XNEU	XNEU	XNEU	XNEU	XNEU
		51 260 ...	51 262 ...	51 262 ...	51 259 ...	51 259 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
06T318ER	1,8				22,10 **11801**	22,10 **51801**
06T318SER	1,8	22,10 **91801**	18,20 **51800**	18,20 **61800**		
P		●				
M		●				
K			●	●		
N						
S		○			●	●
H						
O						

MaxiMill – Tangent-09 inschroeffrees





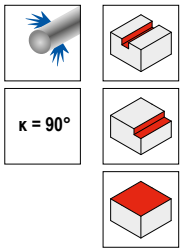


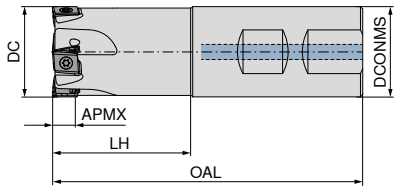
NEW

50 355 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
GTANG.25.R.03-09-M12	25	3	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	**02503**
GTANG.25.R.04-09-M12	25	4	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	**02504**
GTANG.32.R.04-09-M16	32	4	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	**03204**
GTANG.32.R.05-09-M16	32	5	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	**03205**

MaxiMill – Tangent-09 schachtfrees







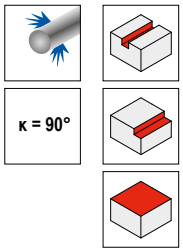
NEW

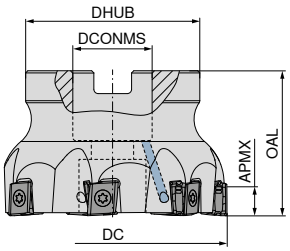


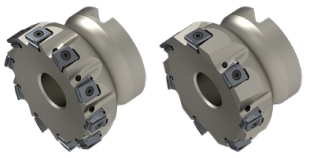
50 354 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
CTANG.25.R.03-09-B-43-100	25	3	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	**02503**
CTANG.25.R.04-09-B-43-100	25	4	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	**02504**
CTANG.32.R.04-09-B-49-110	32	4	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	**03204**
CTANG.32.R.05-09-B-49-110	32	5	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	**03205**
CTANG.40.R.04-09-B32-49-110	40	4	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	454,00	**04004**
CTANG.40.R.06-09-B32-49-110	40	6	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	574,00	**04006**

MaxiMill – Tangent-09 opsteekfrees





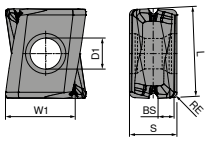


										NEW		NEW	
										50 353 ...		**50 353 ...**	
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2B/40		**EUR** 2B/40	
ATANG.40.R.04-09-A16	40	4	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904			454,00	**04004**
ATANG.40.R.06-09-A16	40	6	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904	574,00	**04006**		
ATANG.50.R.05-09-A22	50	5	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904			500,00	**05005**
ATANG.50.R.07-09-A22	50	7	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904	620,00	**05007**		
ATANG.63.R.07-09-A22	63	7	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904			591,00	**06307**
ATANG.63.R.10-09-A22	63	10	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904	791,00	**06310**		
ATANG.80.R.08-09-A27	80	8	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904			682,00	**08008**
ATANG.80.R.11-09-A27	80	11	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904	977,00	**08011**		

	 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen **Wisselplaat**	**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** Y7	
LN.U 0904	11,50	**119**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

LNHU

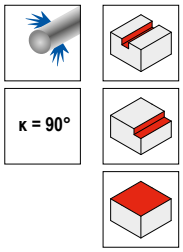
omschrijving	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 0904..	3,45	9,3	1	4,8	8

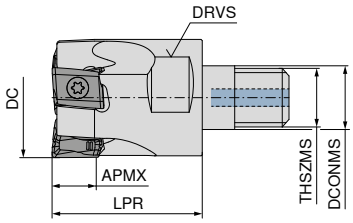


LNHU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-M50 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 258 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
090404	0,4	21,80 **00400**	21,80 **10400**	21,80 **40400**	27,70 **40401**	21,80 **50400**	21,80 **60400**	27,70 **10401**
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Tangent-13 inschroeffrees





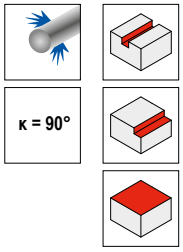


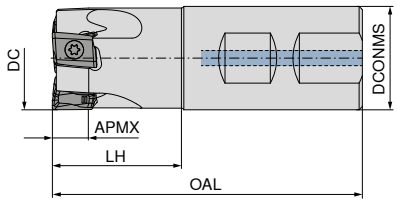
NEW

50 352 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
GTANG.32.R.03-13-M16	32	3	12	35	17	M16	24	25000	5,0	LN.U 1306	246,00	**03203**
GTANG.40.R.04-13-M16	40	4	12	40	17	M16	27	22500	5,0	LN.U 1306	454,00	**04004**

MaxiMill – Tangent-13 schachtfrees







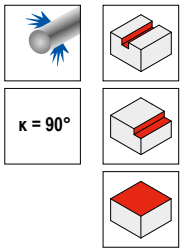
NEW

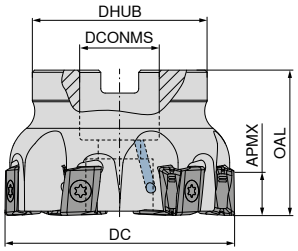


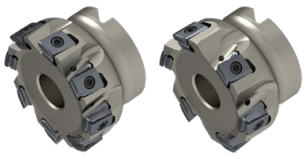
50 351 ...

omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	EUR 2B/40	
CTANG.32.R.03-13-B32-40	32	3	12	96	40	32	25000	5,0	LN.U 1306	246,00	**03203**
CTANG.40.R.04-13-B32-50	40	4	12	110	50	32	22500	5,0	LN.U 1306	454,00	**04004**

MaxiMill – Tangent-13 opsteekfrees





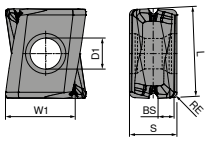


										NEW		NEW		
										50 350 ...		**50 350 ...**		
omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	**EUR** 2B/40		**EUR** 2B/40	
ATANG.40.R.04-13-A16	40	4	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306			454,00	**04004**
ATANG.40.R.05-13-A16	40	5	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	**04005**		
ATANG.40.R.05-13-A22	40	5	12	40	38	22	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	**14005**		
ATANG.50.R.05-13-A22	50	5	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306			500,00	**05005**
ATANG.50.R.06-13-A22	50	6	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	**05006**		
ATANG.50.R.06-13-A27	50	6	12	45	48	27	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	**15006**		
ATANG.63.R.06-13-A22	63	6	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306			591,00	**06306**
ATANG.63.R.08-13-A22	63	8	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	**06308**		
ATANG.63.R.08-13-A27	63	8	12	45	48	27	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	**16308**		
ATANG.80.R.07-13-A27	80	7	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306			682,00	**08007**
ATANG.80.R.10-13-A27	80	10	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306	916,00	**08010**		
ATANG.100.R.09-13-A32	100	9	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306			866,00	**10009**
ATANG.100.R.13-13-A32	100	13	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306	1.110,00	**10013**		
ATANG.125.R.11-13-A40	125	11	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306			968,00	**12511**
ATANG.125.R.16-13-A40	125	16	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306	1.350,00	**12516**		

	TORX®-inzetstuk		 Sleutel-D		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Onderdelen	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
Wisselplaat	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
LN.U 1306	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	4,46	**134**	170,10	**193**

LNHU

omschrijving	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 1306..	4,5	13,3	1,5	7,0	10,2



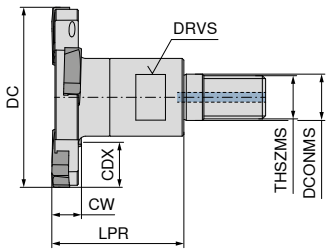
LNHU

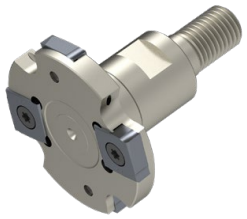
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	**-M50** CTPP235	**-F50** CTPM240	**-F50** CTCM245	**-M50** CTCK215	**-M50** CTPK220	**-F50** CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		51 255 ...	**51 255 ...**	**51 256 ...**	**51 256 ...**	**51 255 ...**	**51 255 ...**	**51 256 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
130608	0,8	26,60 **00800**	26,60 **10800**	26,60 **40800**	33,20 **40801**	26,60 **50800**	26,60 **60800**	33,20 **10801**
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Slot-SNHX Inschroef sleuf-afzaagfrees

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	ZNF	Wisselplaat	50 373 ... EUR 2B/40	
GSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-M12	50	6	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1303..	455,00	**05006**
GSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-M12	63	6	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1303..	604,00	**06306**
GSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-M16	80	6	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1303..	755,00	**08006**
GSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-M12	50	8	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1304..	455,00	**05008**
GSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-M12	63	8	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1304..	604,00	**06308**
GSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-M16	80	8	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1304..	755,00	**08008**



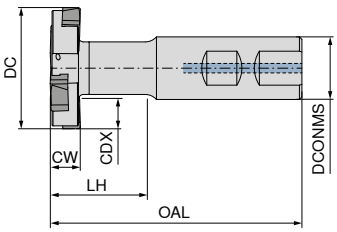
Spanschroef

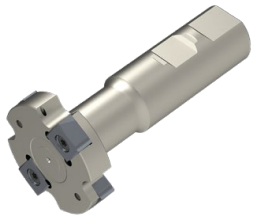
Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28	
50 373 05006 / 50 373 06306	6,40	**00500**
50 373 05008 / 50 373 06308	6,40	**00600**
50 373 08006	6,40	**00500**
50 373 08008	6,40	**00600**

MaxiMill – Slot-SNHX afkortfrees – cilindrische schacht

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZNF	Wisselplaat	50 372 ... EUR 2B/40	
CSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-B20-42	50	6	13	95	42	20	4	SNHX 1303..	460,00	**05006**
CSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-B25-41	63	6	18	100	41	25	6	SNHX 1303..	615,00	**06306**
CSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-B32-48	80	6	22	110	48	32	8	SNHX 1303..	770,00	**08006**
CSLOT.100.R.10-SN13-06-DC-B40-52	100	6	29	125	52	40	10	SNHX 1303..	920,00	**10006**
CSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-B20-42	50	8	13	95	42	20	4	SNHX 1304..	460,00	**05008**
CSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-B25-41	63	8	18	100	41	25	6	SNHX 1304..	615,00	**06308**
CSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-B32-48	80	8	22	110	48	32	8	SNHX 1304..	770,00	**08008**
CSLOT.100.R.10-SN13-08-DC-B40-52	100	8	29	125	52	40	10	SNHX 1304..	920,00	**10008**
CSLOT.50.R.04-SN13-10-DC-B20-42	50	10	13	95	42	20	4	SNHX 1305..	460,00	**05010**
CSLOT.63.R.06-SN13-10-DC-B25-41	63	10	18	100	41	25	6	SNHX 1305..	615,00	**06310**
CSLOT.80.R.08-SN13-10-DC-B32-48	80	10	22	110	48	32	8	SNHX 1305..	770,00	**08010**
CSLOT.100.R.10-SN13-10-DC-B40-52	100	10	29	125	52	40	10	SNHX 1305..	920,00	**10010**
CSLOT.50.R.04-SN13-12-DC-B20-42	50	12	13	95	42	20	4	SNHX 1307..	460,00	**05012**
CSLOT.63.R.06-SN13-12-DC-B25-41	63	12	18	100	41	25	6	SNHX 1307..	615,00	**06312**
CSLOT.80.R.08-SN13-12-DC-B32-48	80	12	22	110	48	32	8	SNHX 1307..	770,00	**08012**
CSLOT.100.R.10-SN13-12-DC-B40-52	100	12	29	125	52	40	10	SNHX 1307..	920,00	**10012**



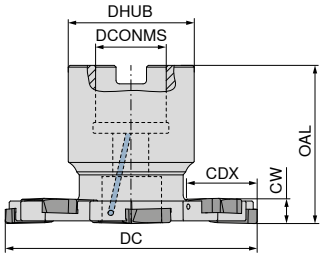
Spanschroef

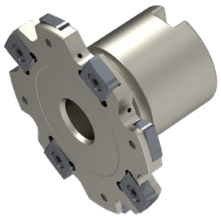
Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28	
50 372 05006 / 50 372 06306	6,40	**00500**
50 372 05008 / 50 372 06308	6,40	**00600**
50 372 05010 / 50 372 06310	6,40	**00700**
50 372 05012 / 50 372 06312	6,40	**00800**
50 372 08006 / 50 372 10006	6,40	**00500**
50 372 08008 / 50 372 10008	6,40	**00600**
50 372 08010 / 50 372 10010	6,40	**00700**
50 372 08012 / 50 372 10012	6,40	**00800**

MaxiMill – Slot-SNHX Opsteek sleuf-afzaagfrees

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

omschrijving	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNF	Wisselplaat	50 374 ... EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.08-SN13-06-DC-A22	80	6	22,0	50	22	40	8	SNHX 1303..	755,00	08006
ASLOT.100.R.10-SN13-06-DC-A27	100	6	25,0	50	27	48	10	SNHX 1303..	901,00	10006
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32	125	6	31,5	50	32	58	12	SNHX 1303..	1.060,00	12506
ASLOT.160.R.16-SN13-06-DC-A40	160	6	41,5	50	40	70	16	SNHX 1303..	1.209,00	16006
ASLOT.200.R.18-SN13-06-DC-A40	200	6	52,0	50	40	88	18	SNHX 1303..	1.360,00	20006
ASLOT.80.R.08-SN13-08-DC-A22	80	8	22,0	50	22	40	8	SNHX 1304..	755,00	08008
ASLOT.100.R.10-SN13-08-DC-A27	100	8	25,0	50	27	48	10	SNHX 1304..	901,00	10008
ASLOT.125.R.12-SN13-08-DC-A32	125	8	31,5	50	32	58	12	SNHX 1304..	1.060,00	12508
ASLOT.160.R.16-SN13-08-DC-A40	160	8	41,5	50	40	70	16	SNHX 1304..	1.209,00	16008
ASLOT.200.R.18-SN13-08-DC-A40	200	8	52,0	50	40	88	18	SNHX 1304..	1.360,00	20008
ASLOT.80.R.08-SN13-10-DC-A22	80	10	22,0	50	22	40	8	SNHX 1305..	755,00	08010
ASLOT.100.R.10-SN13-10-DC-A27	100	10	25,0	50	27	48	10	SNHX 1305..	901,00	10010
ASLOT.125.R.12-SN13-10-DC-A32	125	10	31,5	50	32	58	12	SNHX 1305..	1.060,00	12510
ASLOT.160.R.16-SN13-10-DC-A40	160	10	41,5	50	40	70	16	SNHX 1305..	1.209,00	16010
ASLOT.200.R.18-SN13-10-DC-A40	200	10	52,0	50	40	88	18	SNHX 1305..	1.360,00	20010
ASLOT.80.R.08-SN13-12-DC-A22	80	12	22,0	50	22	40	8	SNHX 1307..	755,00	08012
ASLOT.100.R.10-SN13-12-DC-A27	100	12	25,0	50	27	48	10	SNHX 1307..	901,00	10012
ASLOT.125.R.12-SN13-12-DC-A32	125	12	31,5	50	32	58	12	SNHX 1307..	1.060,00	12512
ASLOT.160.R.16-SN13-12-DC-A40	160	12	41,5	50	40	70	16	SNHX 1307..	1.209,00	16012
ASLOT.200.R.18-SN13-12-DC-A40	200	12	52,0	50	40	88	18	SNHX 1307..	1.360,00	20012
ASLOT.80.R.08-SN13-14-DC-A22	80	14	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	08014
ASLOT.100.R.10-SN13-14-DC-A27	100	14	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	10014
ASLOT.125.R.12-SN13-14-DC-A32	125	14	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	12514
ASLOT.160.R.16-SN13-14-DC-A40	160	14	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	16014
ASLOT.200.R.18-SN13-14-DC-A40	200	14	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	20014
ASLOT.80.R.08-SN13-16-DC-A22	80	16	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	08016
ASLOT.100.R.10-SN13-16-DC-A27	100	16	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	10016
ASLOT.125.R.12-SN13-16-DC-A32	125	16	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	12516
ASLOT.160.R.16-SN13-16-DC-A40	160	16	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	16016
ASLOT.200.R.18-SN13-16-DC-A40	200	16	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	20016



Klemschroef

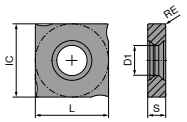


Spanschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	50 950 ... EUR 2A/28		50 950 ... EUR 2A/28	
50 374 08006	3,30	01000	6,40	00500
50 374 08008	3,30	01000	6,40	00600
50 374 08010	3,30	01000	6,40	00700
50 374 08012	3,30	01000	6,40	00800
50 374 08014 / 50 374 08016	3,30	01000	6,40	00900
50 374 10006	6,40	01100	6,40	00500
50 374 10008	6,40	01100	6,40	00600
50 374 10010	6,40	01100	6,40	00700
50 374 10012	6,40	01100	6,40	00800
50 374 10014 / 50 374 10016	6,40	01100	6,40	00900
50 374 12506	7,90	01200	6,40	00500
50 374 12508	7,90	01200	6,40	00600
50 374 12510	7,90	01200	6,40	00700
50 374 12512	7,90	01200	6,40	00800
50 374 12514 / 50 374 12516	7,90	01200	6,40	00900
50 374 16006 / 50 374 20006	7,50	01300	6,40	00500
50 374 16008 / 50 374 20008	7,50	01300	6,40	00600
50 374 16010 / 50 374 20010	7,50	01300	6,40	00700
50 374 16012 / 50 374 20012	7,50	01300	6,40	00800
50 374 16014 / 50 374 16016	7,50	01300	6,40	00900
50 374 20014 / 50 374 20016	7,50	01300	6,40	00900

SNHX

omschrijving	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SNHX 1303..	13	5,3	13	3,2
SNHX 1304..	13	5,3	13	4,5
SNHX 1305..	13	5,3	13	5,4
SNHX 1307..	13	5,3	13	7,0
SNHX 1309..	13	5,3	13	9,0



SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **10800**				
130308ER	0,8	18,30 **11800**				
130408EL	0,8		18,90 **10800**			
130408ER	0,8		18,90 **11800**			
130508EL	0,8			19,30 **10800**		
130508ER	0,8			19,30 **11800**		
130708EL	0,8				20,40 **10800**	
130708ER	0,8				20,40 **11800**	
130908EL	0,8					20,90 **10800**
130908ER	0,8					20,90 **11800**
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	51 264 ...	51 265 ...	51 266 ...	51 267 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **40800**				
130308ER	0,8	18,30 **41800**				
130408EL	0,8		18,90 **40800**			
130408ER	0,8		18,90 **41800**			
130508EL	0,8			19,30 **40800**		
130508ER	0,8			19,30 **41800**		
130708EL	0,8				20,40 **40800**	
130708ER	0,8				20,40 **41800**	
130908EL	0,8					20,90 **40800**
130908ER	0,8					20,90 **41800**
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						
H						
O						

SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	51 264 ...	51 265 ...	51 266 ...	51 267 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **60800**				
130308ER	0,8	18,30 **61800**				
130408EL	0,8		18,90 **60800**			
130408ER	0,8		18,90 **61800**			
130508EL	0,8			19,30 **60800**		
130508ER	0,8			19,30 **61800**		
130708EL	0,8				20,40 **60800**	
130708ER	0,8				20,40 **61800**	
130908EL	0,8					20,90 **60800**
130908ER	0,8					20,90 **61800**
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H						
O						

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² – HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijgegevens MaxiMill – Slot-SNHX Sleuffrees

Index	CTPP235		CTPM240		CTPK220	
	DRAGONSKIN					
	snijmateriaal **hard** (Vc↑) → **taai** (Vc↓)					
	v_c (m/min)					
P.1.1	**246**	**137**	226	141		
P.1.2	**208**	**121**	188	126		
P.1.3	**172**	**106**	152	112		
P.1.4	**160**	**101**	140	107		
P.1.5	**143**	**94**	123	100		
P.2.1	**214**	**123**	194	128		
P.2.2	**157**	**100**	137	106		
P.2.3	**143**	**94**	123	100		
P.2.4	**98**	**76**	78	83		
P.3.1	**121**	**97**	126	105		
P.3.2	**108**	**83**	112	95		
P.3.3	**96**	**69**	98	85		
P.4.1	**121**	**97**	126	105		
P.4.2	**114**	**90**	119	100		
M.1.1	121	97	**126**	**105**		
M.2.1	108	83	**112**	**95**		
M.3.1	117	93	**121**	**102**		
K.1.1	160	110			**320**	**190**
K.1.2	150	110			**170**	**100**
K.2.1	150	110			**210**	**130**
K.2.2	150	110			**140**	**90**
K.3.1					**200**	**120**
K.3.2					**170**	**100**
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

gemiddelde spaandikte

h_m in mm

$$h_m = \frac{f_z}{2} \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

voeding per tand

f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Voedingssnelheid

v_f in mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø van de schijffrees

ZNF = aantal tanden van de frees

Referentiegereedschap 50 374 12506 – ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

	a_e	10	20	30
	h_m	f_z in mm		
P	**0,11**	0,39	0,28	0,22
M	**0,08**	0,28	0,20	0,16
K	**0,13**	0,46	0,33	0,27
N				
S				
H				
O				

ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

Aantal tanden gereedschap (Z)	**12**
Effectief aantal tanden (Z/2)	**6**

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens

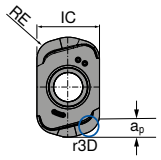
Index	CTCP230		CTPP235		CTPM240		CTPM245		CTCM245		CTCK215		CTC5240		CTCS245	
	DRAGONSKIN															
	snijmateriaal **hard** (Vc↑) → **taai** (Vc↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	**286**	**150**	**246**	**137**	226	141	244	139	279	134						
P.1.2	**242**	**133**	**208**	**121**	188	126	207	124	242	119						
P.1.3	**202**	**118**	**172**	**106**	152	112	173	109	208	104						
P.1.4	**189**	**112**	**160**	**101**	140	107	161	104	196	99						
P.1.5	**169**	**105**	**143**	**94**	123	100	144	97	179	92						
P.2.1	**249**	**136**	**214**	**123**	194	128	212	126	247	121						
P.2.2	**185**	**111**	**157**	**100**	137	106	158	103	193	98						
P.2.3	**169**	**105**	**143**	**94**	123	100	144	97	179	92						
P.2.4	**118**	**85**	**98**	**76**	78	83	101	78	136	73						
P.3.1	**140**	**87**	**121**	**97**	126	105	155	107	175	122						
P.3.2	**90**	**55**	**108**	**83**	112	95	143	93	163	108						
P.3.3	**40**	**22**	**96**	**69**	98	85	131	79	151	94						
P.4.1	**140**	**87**	**121**	**97**	126	105	155	107	175	122						
P.4.2	**115**	**71**	**114**	**90**	119	100	149	100	169	115						
M.1.1			121	97	**126**	**105**	**155**	**107**	**175**	**122**						
M.2.1			108	83	**112**	**95**	**143**	**93**	**163**	**108**						
M.3.1			117	93	**121**	**102**	**152**	**103**	**172**	**118**						
K.1.1	310	190	160	110							**360**	**210**				
K.1.2	160	100	150	110							**220**	**130**				
K.2.1	200	120	150	110							**230**	**140**				
K.2.2	130	80	150	110							**160**	**100**				
K.3.1	190	115									**250**	**150**				
K.3.2	160	100									**210**	**130**				
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1										80				**80**		**64**
S.1.2										70				**70**		**56**
S.2.1										35				**35**		**28**
S.2.2										25				**25**		**20**
S.2.3										30				**30**		**24**
S.3.1										80				**80**		**64**
S.3.2										50				**50**		**40**
S.3.3										40				**40**		**32**
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

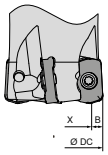
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

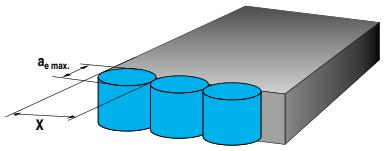
Systeem MaxiMill HFCD-06

Bewerkingsstrategie

geprogrammeerde radius r3D = 2,0 mm







Snedediepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\ max.}$ in mm	DCX in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\ max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
6,05	1,8	0,8	16–66	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



DCX mm	circulair: boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal) $D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
16	29	31	1,2°
20	36	39	1°
25	45	49	0,9°
32	59	63	0,65°
35	64	69	0,6°
40	74	79	0,5°
42	78	83	0,45°
50	94	99	0,35°
52	98	103	0,35°
63	120	125	0,3°
66	126	131	0,25°



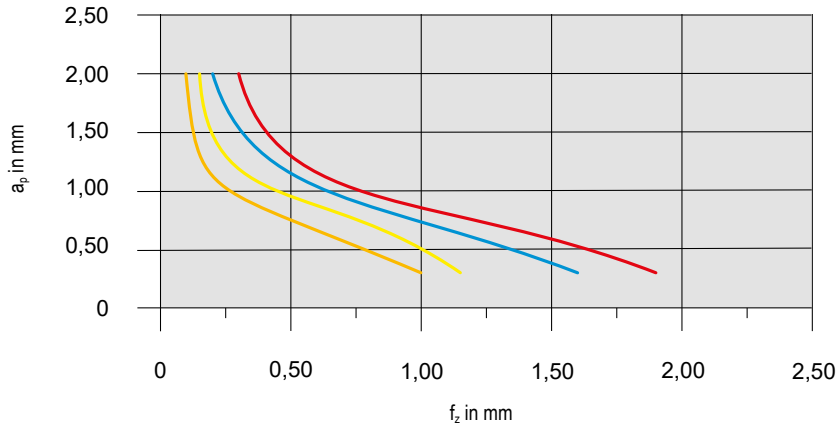


DCX mm	axiaal: induiken $X_{max.}$ mm	schuin: $\alpha_{R\ max.}$ °
16	0,2	1,5°
20		1,4°
25		1,1°
32		0,9°
35		0,7°
40		0,65°
42	0,25	0,6°
50		0,5°
52		0,45°
63		0,4°
66		0,35°

Startparameters



XNEU 06



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XNEU 06T318SR-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XNEU 06T318SR-F50**	**CTPM240**	180	geen
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XNEU 06T318SR-R50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**XNEU 06T318ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 49+50

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill – Tangent-09

Bewerkingsstrategie

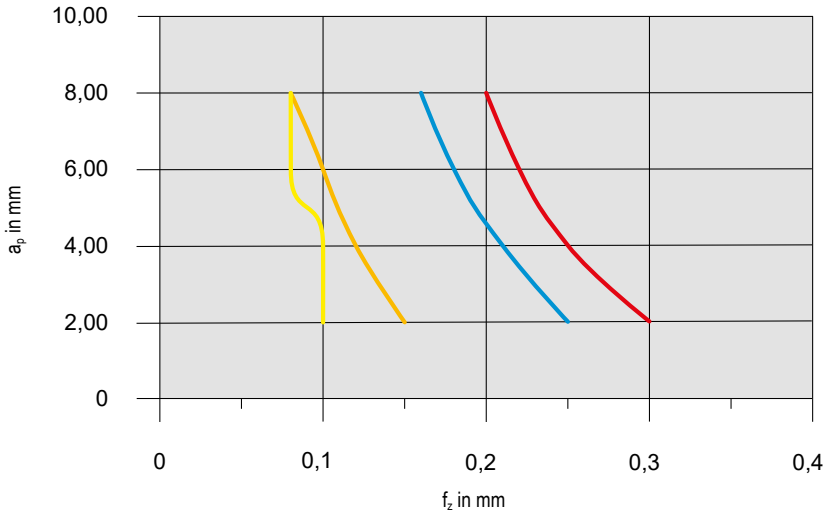
LNHU 09 – DC/a_e verhouding (droogbewerking bij $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
25	3	P																			
		M																			
		K																			
	4	P																			
		M																			
		K																			
32	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	7	P																			
		M																			
		K																			
63	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
80	8	P																			
		M																			
		K																			
	11	P																			
		M																			
		K																			

Startparameters



LNHU 09



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 090404-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 090404-M50**	**CTPM240**	120	emulsie
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 090404-M50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 090404-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 49+50

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill – Tangent-13

Bewerkingsstrategie

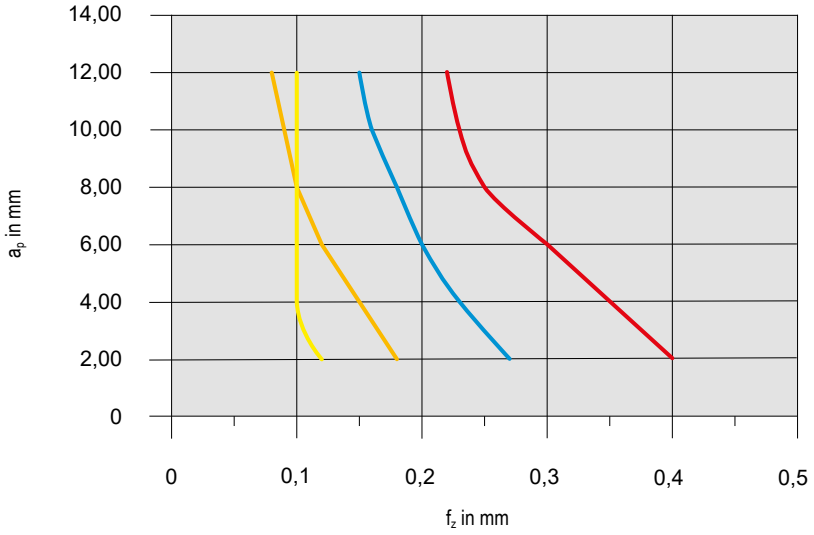
LNHU 13 – DC/a_e verhouding (droogbewerking bij $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
32	3	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
63	6	P																			
		M																			
		K																			
	8	P																			
		M																			
		K																			
80	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
100	9	P																			
		M																			
		K																			
	13	P																			
		M																			
		K																			
125	11	P																			
		M																			
		K																			
	16	P																			
		M																			
		K																			

Startparameters



LNHU 13



Materiaal			Wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 130608-M50**	**CTPP235**	200	geen
RVS	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 130608-F50**	**CTPM240**	120	emulsie
Gietijzer	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 130608-M50**	**CTCK215**	250	geen
Hittebestendig	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 130608-F50**	**CTC5240**	35	emulsie

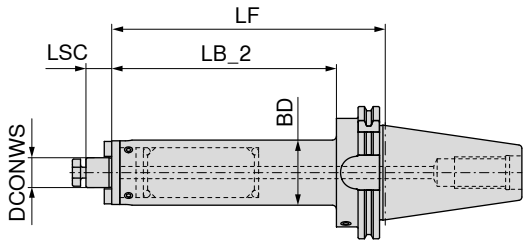
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 49+50

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Actief trillingsgedempte opsteekdoorn

- ▲ de speciale interne demping maakt perfecte bewerkingsresultaten mogelijk, zelfs bij langere uitsteeklengtes
- ▲ Verminderde looptijden door optimale snijgegevens
- ▲ actief gedempt verspanen zorgt voor een perfecte oppervlaktekwaliteit
- ▲ Bescherming van de machinespindel en verhoging van standtijden
- ▲ meenemers ingeschroefd
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluf-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 752 ... EUR Y8/3K	
SK 40	16	180,9	200	39	17	3.470,00	**51679**
SK 40	22	180,9	200	48	19	4.170,00	**52279**
SK 50	16	180,9	200	39	17	3.505,00	**51678**
SK 50	22	180,9	200	48	19	4.669,00	**52278**
SK 50	27	180,9	200	58	21	4.688,00	**52778**



Bout voor meenemer



Meenemer



Bevestigingsbout



Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 367 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**

Toebehoren



→ 58, 60

Aantrekbouten



→ 284

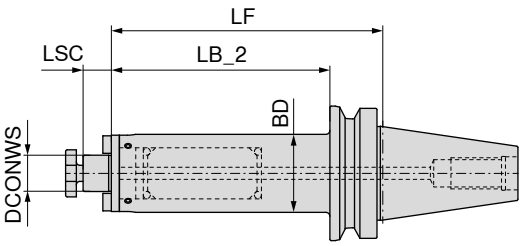
Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus
→ **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

Actief trillingsgedempte opsteekdoorn

- ▲ de speciale interne demping maakt perfecte bewerkingsresultaten mogelijk, zelfs bij langere uitsteeklengtes
- ▲ Verminderde looptijden door optimale snijgegevens
- ▲ actief gedempt verspanen zorgt voor een perfecte oppervlaktekwaliteit
- ▲ Bescherming van de machinespindel en verhoging van standtijden
- ▲ meenemers ingeschroefd
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluf-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 752 ...

opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3K	
BT 40	16	173,0	200	39	17	3.467,00	**51669**
BT 40	22	173,0	200	48	19	4.167,00	**52269**
BT 50	16	162,5	200	39	17	3.505,00	**51668**
BT 50	22	162,0	200	48	19	4.669,00	**52268**
BT 50	27	162,0	200	58	21	4.688,00	**52768**



Bout voor meenemer

83 950 ...

Onderdelen DCONWS		EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	**296**
22	M4x12	0,61	**297**
27	M5x12	0,74	**136**



Meenemer

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
8x9x17,5	9,32	**120**
10x11x20,5	9,65	**121**
12x13x24,3	10,93	**122**



Bevestigingsbout

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**



Bevestigingsbout

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**

Toebehoren



→ 110+111

Aantrekbouten



→ 284

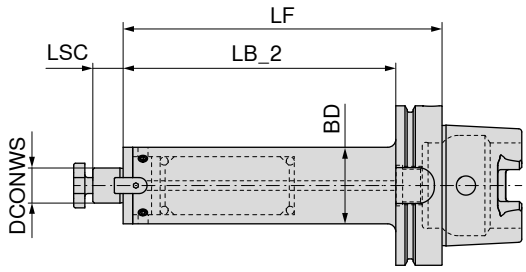
Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus
→ **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

Actief trillingsgedempte opsteekdoorn

- ▲ de speciale interne demping maakt perfecte bewerkingsresultaten mogelijk, zelfs bij langere uitsteeklengtes
- ▲ Verminderde looptijden door optimale snijgegevens
- ▲ actief gedempt verspanen zorgt voor een perfecte oppervlaktekwaliteit
- ▲ Bescherming van de machinespindel en verhoging van standtijden
- ▲ meenemers ingeschroefd
- ▲ **op aanvraag** ook met Balluf-Chip leverbaar

leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

opname	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 752 ... EUR Y8/3K	
HSK-A 63	16	174	200	39	17	3.499,00	**51657**
HSK-A 63	22	174	200	48	19	4.201,00	**52257**
HSK-A 100	16	171	200	39	17	3.524,00	**51655**
HSK-A 100	22	171	200	48	19	4.688,00	**52255**
HSK-A 100	27	171	200	58	21	4.708,00	**52755**


Bout voor meenemer


Meenemer


Bevestigingsbout


Bevestigings-bout

Onderdelen DCONWS	83 950 ... EUR Y8/3B		83 950 ... EUR Y8/3B		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	0,48	**296**	9,32	**120**	4,17	**016**	3,72	**113**
22	0,61	**297**	9,65	**121**	4,58	**022**	4,28	**124**
27	0,74	**136**	10,93	**122**	5,85	**027**	4,73	**125**

Toebehoren


→ 156
Aantrekbouten


→ 284
Overige

Toebehoren vindt u in onze spantechniek catalogus
→ **Hoofdstuk 16, Opnames en toebehoren**

Duurzaamheid is geen doel, maar een missie.

Wij hebben een ambitieuze duurzaamheidsmissie die de hele toeleveringsketen zal beïnvloeden en transformeren. Maar echte duurzaamheid werkt alleen samen. Daarom gaat onze missie verder dan ons eigen gebied:

Wij willen onze klanten in staat stellen, om met onze producten en diensten duurzamer te produceren. Met onze ambitieuze missie willen wij een belangrijke bijdrage leveren aan de aanpak van de klimaatcrisis.



Missie #1:
CO_2-neutraal Vanaf het jaar 2025

Missie #2:
Inzet van nieuwe grondstoffen reduceren

connACT
Together for Sustainability

cutting.tools/nl/nl/sustainability

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

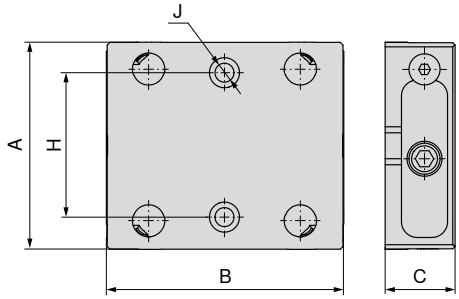
ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

MNG mini – Rechthoekige grondplaat, 52 x 52 mm

▲ Opnamebouten apart bestellen

MNG mini | **52 x 52**





NEW

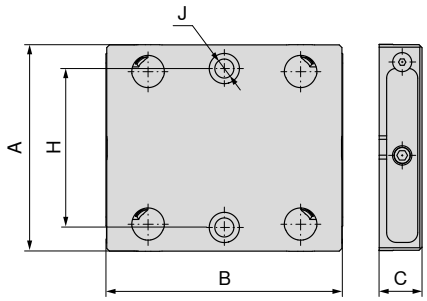
80 915 ...

grootte	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	EUR Y4	
52 x 52	80	100	27	50	12	1,36	380,00	**75200**

MNG mini – Rechthoekige grondplaat, 96 x 96 mm

▲ Opnamebouten apart bestellen

MNG mini | **96 x 96**





NEW

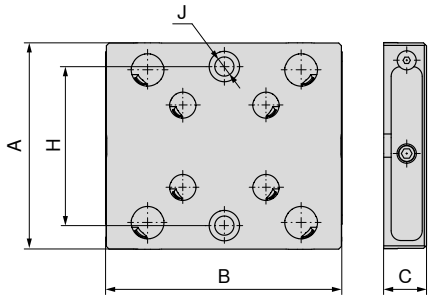
80 915 ...

grootte	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	EUR Y4	
96 x 96	130	148	27	100	12	3,59	570,00	**79600**

MNG mini – Combiplaat, 52 x 52 mm en 96 x 96 mm

▲ Opnamebouten apart bestellen

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**





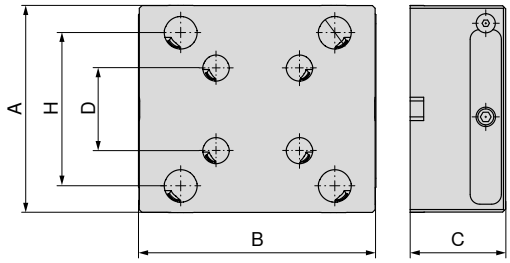
NEW

grootte	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	80 915 ... EUR Y4	
52 x 52 / 96 x 96	130	148	27	100	12	3,43	665,00	**75900**

MNG mini – Combi-5-as-verhoging, 52 x 52 mm en 96 x 96 mm

▲ Opnamebouten apart bestellen

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**

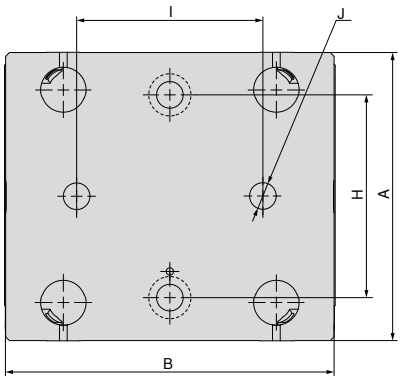




NEW

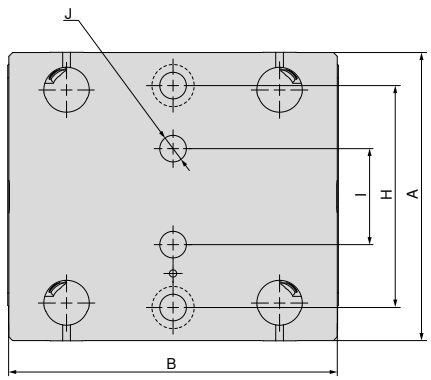
A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	80 915 ... EUR Y4	
130	148	60	52	96	1.040,00	**56000**
130	148	100	52	96	1.140,00	**51000**

Maten van de onderzijde van MNG-mini



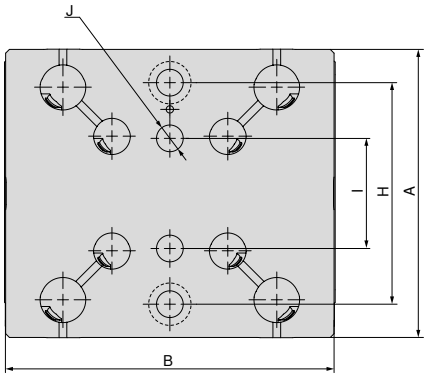
Rechthoekige grondplaat, 52 x 52 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
80	100	50	40	12



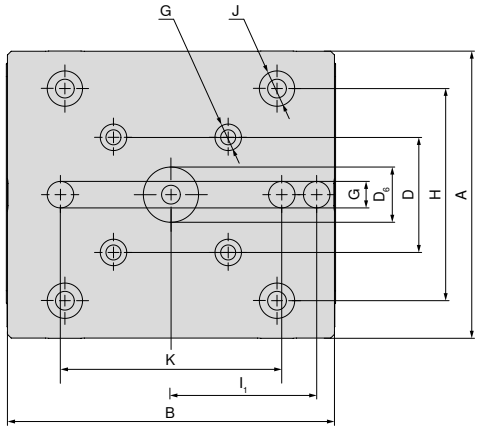
Rechthoekige grondplaat, 96 x 96 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12



Combiplaat, enkelvoudig, 52 x 52 mm en 96 x 96 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12



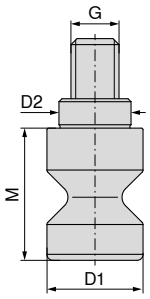
Combi-5-as-verhoging, 52 x 52 mm en 96 x 96 mm

A	B	D	$D_{6\,H7}$	G_{H7}	H	$I_{1\,\pm 0,01}$	J_{H7}	K
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
130	148	52	25	12	96	66	16	100

Set opnamebouten MNG mini

leveromvang:
Set bevat vier opnamebouten

MNG mini | **96 x 96**





NEW

$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Spankracht kN	voor	80 915 ... EUR Y4	
20	16	22	M10	18	15	96 x 96	40,00	**51100**

Uitbouwhulp

MNG mini



NEW

D_1 mm	M mm	80 915 ... EUR Y4	
15	40	45,00	**51300**

Opspanbouten set voor T-gleuf voor MNG mini

leveromvang:
Opspanbouten en T-moeren

MNG mini



NEW

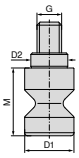
voor gleuf-breedte mm	G	80 915 ... EUR Y4	
14	M12	29,00	**62400**
16	M12	29,00	**62600**
18	M12	29,00	**62800**

Opnamebouten-set – LANG / HWR

leveromvang:

Set bevat vier opnamebouten

MNG mini





NEW

TQX Nm	Spankracht kN	$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	voor	80 915 ... EUR Y4	
18	15	15	12	22	52 x 52	36,00	**51500**
18	15	19	16	22	96 x 96	40,00	**51400**

Uitricht/centreerset voor T-gleuven

▲ A = sleuf afstand

leveromvang:

1 klemlijst, 2 T-moeren, 2 bouten, 2 ringen voor breedte 12 mm, zonder klemlijst!

MNG mini



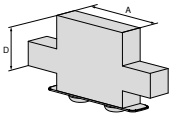
NEW

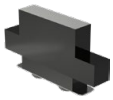
voor gleuf-breedte mm	A mm	G	80 915 ... EUR Y4	
12	35	M10	90,70	**82200**
14	35	M10	90,70	**82400**
16	35	M10	90,70	**82600**
18	40	M10	90,70	**82800**

Overzicht werkstuk onderlegplaten – Verso

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ prijs per 2 stuks

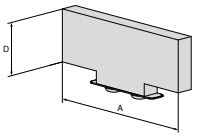


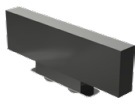


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		22							87,40	**80 914 70300**										●	

Werkstuk onderlegplaten, getrapt

▲ prijs per 2 stuks



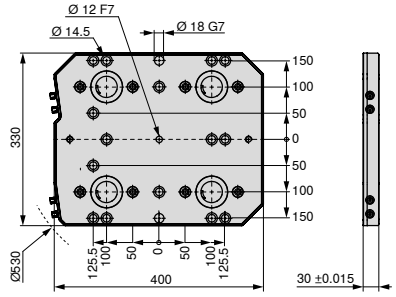


voor basisbreedte	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		22							87,40	**80 914 72500**										●	

MNG – basisplaat 4-voudig met indexering, 330 x 400 mm

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ Roestvast en vacuumgehard
- ▲ Aantrekkracht 20 kN aan elke bevestigingsbout
- ▲ 15 x bevestigingsgaten M12 voor T-gleuf afstand 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
- ▲ 1 x pasgaten Ø12 F7 voor positionering

MNG





NEW

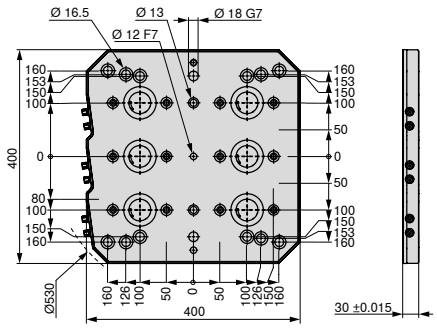
grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
330x400 mm	28	3.290,00	**64200**[1)]

1) geen voorraadartikel

MNG – basisplaat 6-voudig met indexering, 400 x 400 mm

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ Roestvast en vacuumgehard
- ▲ Aantrekkracht 20 kN aan elke bevestigingsbout
- ▲ 14 x bevestigingsgaten voor M16 voor T-gleuf afstand 63, 80, 100, 125 mm
- ▲ 2 x bevestigingsgaten voor M12
- ▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
- ▲ 1 x pasgat Ø12 F7 voor positionering

MNG





NEW

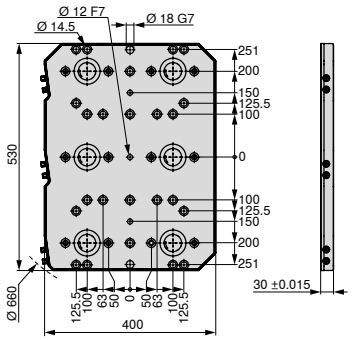
grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x400 mm	33	4.510,00	**64300**[1)]

1) geen voorraadartikel

MNG – basisplaat 6-voudig met indexering, 400 x 530 mm

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ Roestvast en vacuumgehard
- ▲ Aantrekkracht 20 kN aan elke bevestigingsbout
- ▲ 24 x bevestigingsgaten M12 voor T-gleuf afstand 63, 100, 125 mm
- ▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
- ▲ 1 x pasgaten Ø12 F7 voor positionering

MNG





NEW

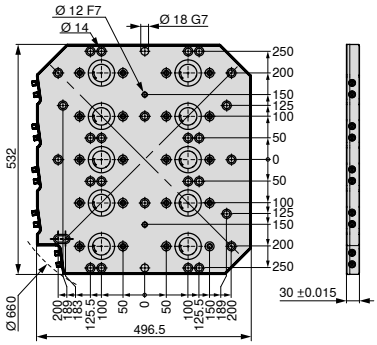
grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x530 mm	45	4.880,00	**64400**[1)]

1) geen voorraadartikel

MNG – basisplaat 10-voudig met indexering, 496,5 x 532 mm

- ▲ MNG – Mechanisch nulpuntspansysteem
- ▲ Roestvast en vacuumgehard
- ▲ Aantrekkracht 20 kN aan elke bevestigingsbout
- ▲ 27 x bevestigingsgaten voor M12 voor T-gleuf afstand 50, 63, 100, 125 mm en stergleuven 45°
- ▲ 2 x pasgaten Ø18 G7 voor positionering
- ▲ 1 x pasgat Ø12 F7 voor positionering

MNG





NEW

grootte	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
496,5x532 mm	54	6.930,00	**64500**[1)]

1) geen voorraadartikel

Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing, deze kunt u terugvinden op onze website. Afbeeldingen en prijzen zijn geldig onder voorbehoud van correcties vanwege technische verbeteringen of doorontwikkelingen alsmede vergissingen en drukfouten.



COMPLEXE WERKSTUKKEN.
NAUWKEURIG VERSPANEN.

HELEMAAL ONS DING



GEAVANCEERDE BEWERKINGEN.
PERSOONLIJK ADVIES.



KLEINSTE BESTELHOEVEELHEDEN.
DIRECT ONDERWEG.

www.helemaal-ons-ding.nl

DE oplossing voor de verspaning

CERATIZIT Nederland B.V.
Vijfhuizenberg 54 \ 4708 AL Roosendaal
Tel.: +31 165 523440 \ verkoop@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

02/2025 – 99 101 00265

NEW

NIEUWE PRODUCTEN VOOR DE VERSPANING



High Performance frezen – maar wel duurzaam!

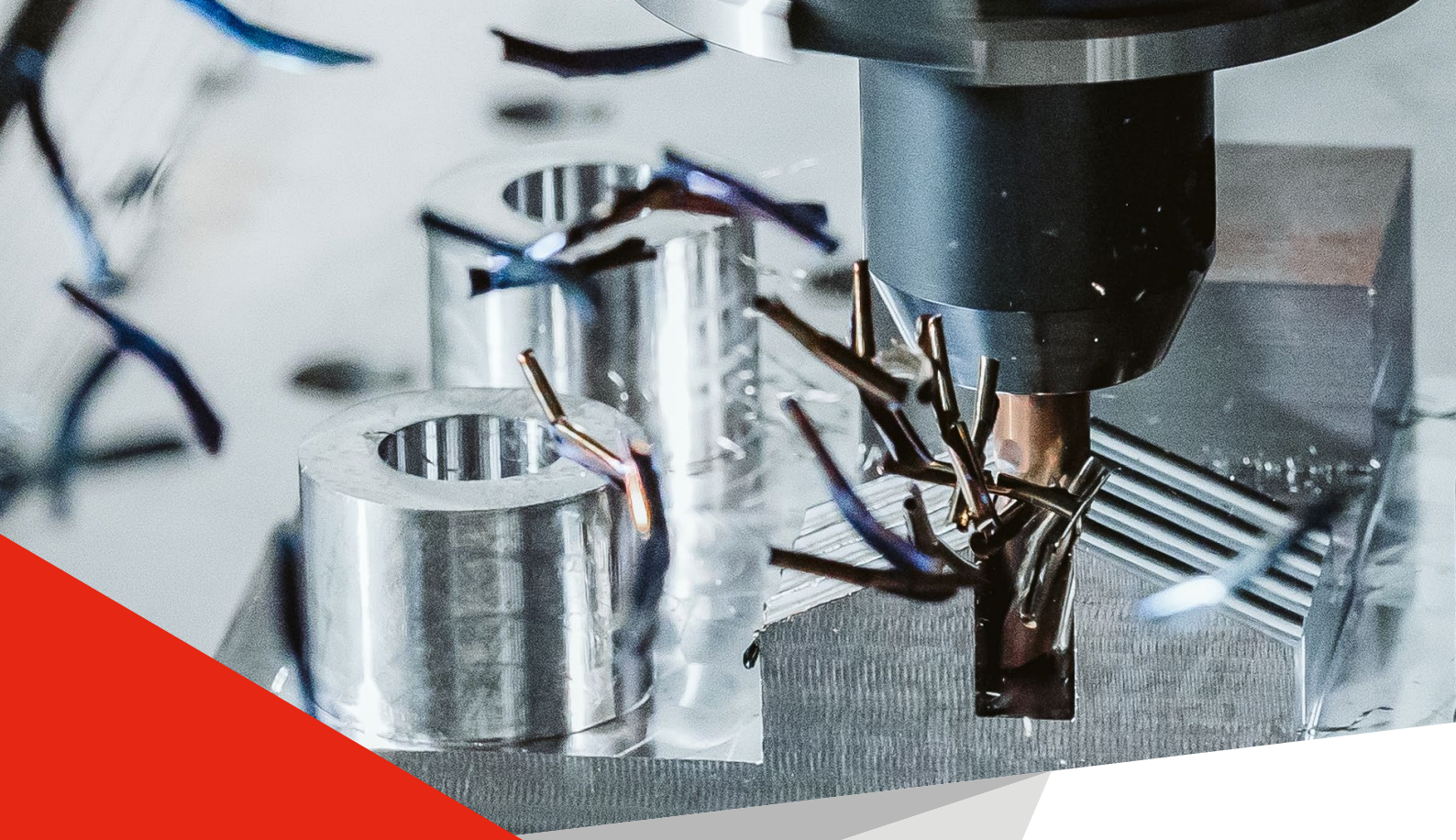
Meer performance met de nieuwe S-Cut van CERATIZIT uit 99% secundaire grondstoffen

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP



Met de nieuwe Powerfrezen de productiviteit wezenlijk laten stijgen en de CO_2- voetafdruk merkelijk verkleinen

Een frees, die duurzaam werd geproduceerd, universeel inzetbaar is, én enorm sterk, klinkt onmogelijk? Met de S-Cut UNI en UNImax van CERATIZIT is er nu een gereedschaps-serie, die dankzij de nieuwste geometrie-en coatingstechnologie, alsook de duurzame hardmetaalsoort CT-GS20Y, al deze verwachtingen met gemak inlost.

▲ **universeel**	→	geschikt voor een scala aan materialen
▲ **duurzaam**	→	uit 99% gerecycleerd hardmetaal-substraat met gecertificeerde CO_2-voetafdruk (PCF)
▲ **sterk**	→	nieuwe coatingtechnologie & geometrie-optimalisatie voor de beste prestaties met Performance-Plus
▲ **efficiënt**	→	geschikt voor diverse bewerkingsprocessen

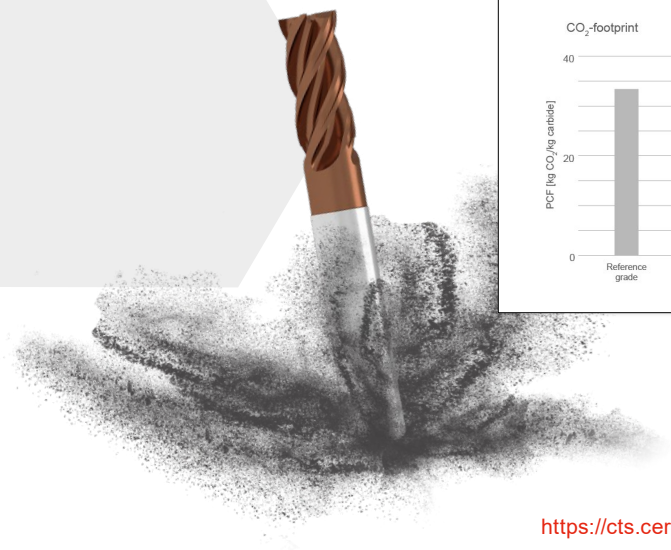
→ **vanaf pagina 8**
Hier vindt U verdere informatie over het product.

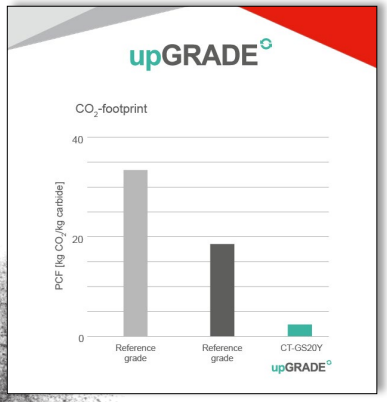
Duurzame hardmetaalsoort uit 99% secundaire grondstoffen

De nieuwe upGRADE-Soort CT-GS20Y is een zeer fijnkorrelig hardmetaal met 10% bindmiddel, met een wolfraamcarbide-korrelgrootte van 0,5 tot 0,8 µm. Deze soort wordt bij voorkeur voor VHM boor-en freesgereedschappen gebruikt en is daarmee voor vele inzetgebieden de eerste keuze.
En het bijzondere aan CT-GS20Y? We gebruiken 99% secundaire grondstoffen in de vorm van gerecycleerde verspanende gereedschappen uit hardmetaal. De productie van dit innovatieve snijmateriaal veroorzaakt een duidelijk kleinere CO_2-voetafdruk dan hardmetaal via de conventionele productie. Daarbij komt nog, dat we bij de productie van CT-GS20Y nauwgezet met het gebruik van energie, bronnen en optimale logistiek omgaan.

upGRADE-hardmetaal: Voordelen / pluspunten

- ▲ Eigen CO_2-voetafdruk verkleinen
- ▲ Uitstekende productprestaties
- ▲ Grotere leveringszekerheid

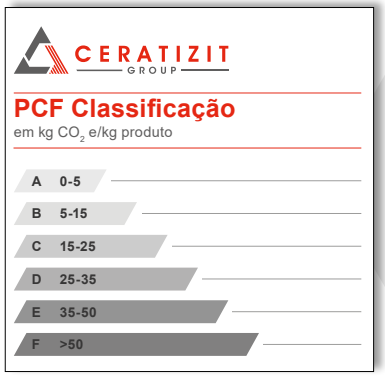




https://cts.ceratizit.com/nl/gs20y

Product Carbon Footprint (PCF) als index voor duurzaamheid

Het is ons doel, om een gemeenschappelijke standaard voor de berekening en classificering van de CO_2-voetafdruk van verspanende gereedschappen op de markt te brengen. De Product Carbon Footprint classificatie (PCF). Zo kunnen we onze klanten de gewenste transparantie, met betrekking op de CO_2-voetafdruk bieden.



PCF-classificatie: Voordelen / pluspunten

- ▲ Meer transparantie bij de CO_2-voetafdruk
- ▲ Door classificatie meteen overzichtelijk
- ▲ Optioneel een bijkomend PCF-certificaat voor de berekening van uw eigen CO_2-voetafdruk

https://cts.ceratizit.com/nl/pcf

Uitgebreid programma voor diverse toepassingen in verschillende materialen

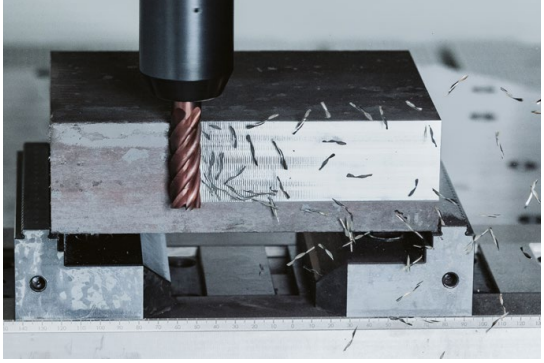
Verschillende materialen verspanen, betekent zich voortdurend op nieuwe uitdagingen instellen. De oplossing hiervoor zijn universeel inzetbare frezen, die zowel in staal, RVS als gietijzer degelijk kunnen functioneren. In toenemende mate werkt zich, naast de beoogde efficiëntie van de processen, ook het duurzaamheidsaspect naar de voorgrond. De harmonie tussen die twee wordt door de VHM frees-serie S-Cut uit upGRADE van CERATIZIT samengebracht voor bijzonder duurzame hardmetalen.

De S-Cut snel geschetst:

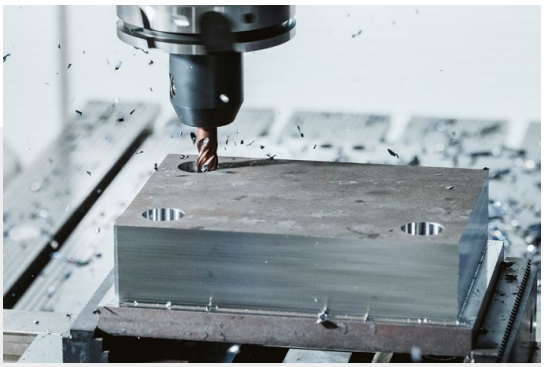
- ▲ Hardmetaal CT-GS20Y met veruit de kleinste Product Carbon Footprint in zijn klasse (incl. PCF-certificaat)
- ▲ Variabele helixhoek voor een rustig snijverloop en optimale spaanafvoer
- ▲ HB schacht voor een optimale krachtoverbrenging (HA-/HB schacht bij S-Cut UNImax)
- ▲ Speciale snijkantsgeometrie bij de S-Cut UNImax, gericht op hoog-volumeverspaning
- ▲ Versterkte kern voor een gelijkmatige krachtenverdeling
- ▲ Radiale vrijloop voor maximale snijkantsstabiliteit
- ▲ Kopse nasnijfase voor de beste oppervlakte-kwaliteiten
- ▲ Ongelijk gedeelde vertanding om trillingen doelgericht te onderdrukken
- ▲ Opgelaserde Data Matrix Code (DMC) voor een éénduidige opvolging van het gereedschap



https://cts.ceratizit.com/nl/s-cut



Contourfrezen



Helix-frezen



Vlakfrezen



Trochoïdaal frezen



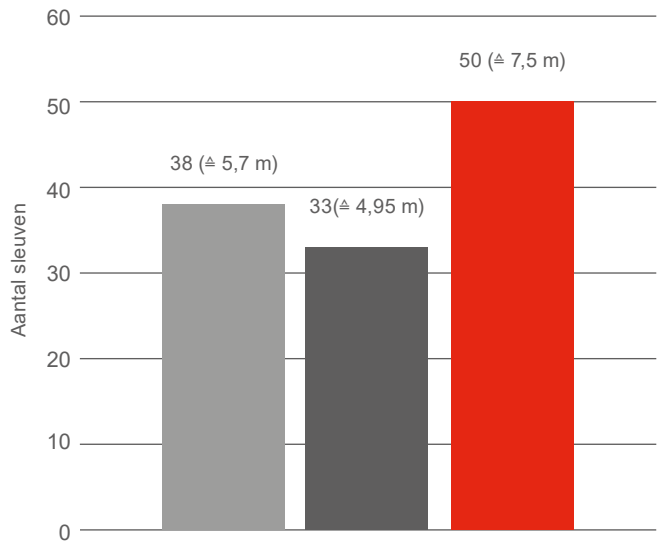
Duikfrezen



Sleuffrezen

Testrapport

Standweg bij sleuffrezen (150 mm = 1 sleuf) 1.2379



+ 30 %

Technische gegevens

v_c	120 m/min
f_z	0,04 mm/tand
a_p	15 mm
a_e	10 mm
Freesvorm	Sleuffrezen 1,5xD
Koeling	Lucht uitwendig

Vergelijkbaar referentiegereedschap 1

Vergelijkbaar referentiegereedschap 2

S-Cut UNI

In vergelijking met andere universele gereedschappen halen de S-Cut frezen tot **30 % hogere prestaties**.
Hiertoe draagt ook de nieuw ontwikkelde coating bij, welke voor een bijkomende prestatie-en standtijdtoename zorgt.

Complete waardeketen in DMC-Code

Gereedschapsinfo, -opvolging & -opzoeking

Alle gereedschappen uit de serie zijn van een opgelaserde Data Matrix Code (DMC) voorzien, waarmee de data van de „digital twin“ kunnen worden opgevraagd. Deze DMC heeft het werkelijk allemaal: Als ze gescand wordt, wordt het gereedschap correct geïdentificeerd, en worden haar relevante technische gegevens getoond. Bovendien kan de klant aflezen, of het gereedschap nieuw of herslepen is, en hoe dikwijls het reeds bij onze naslijpdienst was. Om eenvoudig te kunnen nabestellen mag uiteraard de link naar de onlineshop niet ontbreken.



CERAsmart
ToolCycle

In de opgelaserde Data Matrix Code (DMC) zijn talrijke gegevens over het gereedschap opgeslagen.

DMC-Code: Voordelen / pluspunten

- ▲ Duidelijke identificatie van het gereedschap
- ▲ Traceerbaarheid van de levenscyclus van het gereedschap
- ▲ Directe link naar het product in de onlineshop
- ▲ Basisinformatie zoals snijparameters, afmetingen en inzet-aanbevelingen
- ▲ Naslijpcyclus
- ▲ Status van het gereedschap



QR-Code scannen en de app eenvoudig downloaden en installeren:

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

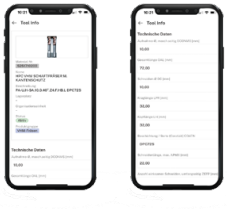
De CERAsmart ToolCycle functie is in onze CERATIZIT app beschikbaar. De CERATIZIT app kan kostenloos uit de Apple Store of Google Play Store worden gedownload.



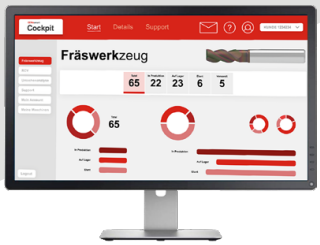
Gestandaardiseerde gereedschappen



Scannen van de DMC-Codes met onze CERATIZIT app



App weergave



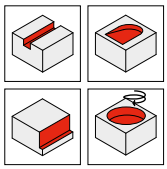
Schermweergave hierboven

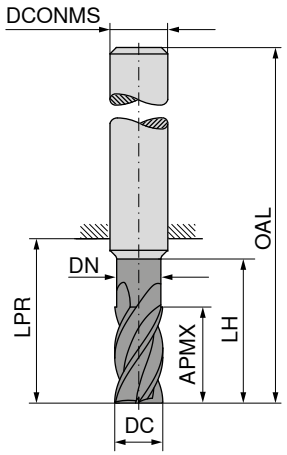
CERAsmart Cockpit

S-Cut – Schachtfrees

De duurzame high-performance frees voor universele bewerkingen

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 515 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	**03200**
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	**04200**
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	**05200**
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	**06200**
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	**08200**
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	**10200**
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	**12200**
16	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	**16200**
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	**20200**

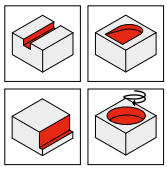
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

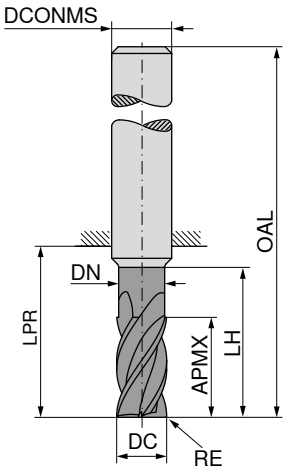
→ V_c/f_z pagina 14+15

S-Cut – Schachtfrees

De duurzame high-performance frees voor universele bewerkingen

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC









≈DIN 6527



DC f8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	52 516 ...		52 517 ...		52 518 ...		52 519 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
3	0,10	6	2,8	12,0	18	54	6	4	50,10	03100						
3	0,10	8	2,8	15,0	21	57	6	4			60,64	03200				
4	0,13	8	3,8	13,5	18	54	6	4	50,10	04100						
4	0,13	11	3,8	16,5	21	57	6	4			60,64	04200				
5	0,18	9	4,8	15,5	18	54	6	4	50,10	05100						
5	0,18	13	4,8	18,5	21	57	6	4			60,64	05200				
5	0,18	22	4,8	24,5	27	63	6	4					73,82	05300		
6	0,20	10	5,5	18,0	18	54	6	4	50,10	06100						
6	0,20	13	5,5	21,0	21	57	6	4			60,64	06200				
6	0,20	13	5,5	42,0	44	80	6	4							92,75	06400
6	0,20	22	5,5	27,0	27	63	6	4					73,82	06300		
8	0,20	12	7,5	22,0	22	58	8	4	68,03	08100						
8	0,20	19	7,5	27,0	27	63	8	4			81,39	08200				
8	0,20	21	7,5	62,0	64	100	8	4							109,73	08400
8	0,20	28	7,5	36,0	44	80	8	4					90,81	08300		
10	0,30	14	9,5	26,0	26	66	10	4	92,75	10100						
10	0,30	22	9,5	32,0	32	72	10	4			115,46	10200				
10	0,30	22	9,5	58,0	60	100	10	4							136,27	10400
10	0,30	33	9,5	54,0	60	100	10	4					117,28	10300		
12	0,30	16	11,5	28,0	28	73	12	4	138,09	12100						
12	0,30	26	11,5	38,0	38	83	12	4			160,73	12200				
12	0,30	26	11,5	73,0	75	120	12	4							169,83	12400
12	0,30	42	11,5	54,0	55	100	12	4					151,52	12300		
14	0,30	18	13,5	30,0	30	75	14	4	176,31	14100						
14	0,30	26	13,5	38,0	38	83	14	4			207,48	14200				
14	0,30	48	13,5	54,0	55	100	14	4					169,83	14300		
16	0,40	22	15,5	34,0	34	82	16	4	221,02	16100						
16	0,40	36	15,5	44,0	44	92	16	4			260,26	16200				
16	0,40	36	15,5	100,0	102	150	16	4							296,43	16400
16	0,40	53	15,5	84,0	102	150	16	4					278,46	16300		
20	0,50	26	19,5	42,0	42	92	20	4	344,44	20100						
20	0,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4			400,40	20200				
20	0,50	38	19,5	100,0	100	150	20	4							420,31	20400
20	0,50	68	19,5	84,0	100	150	20	4					400,40	20300		

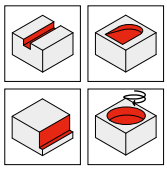
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

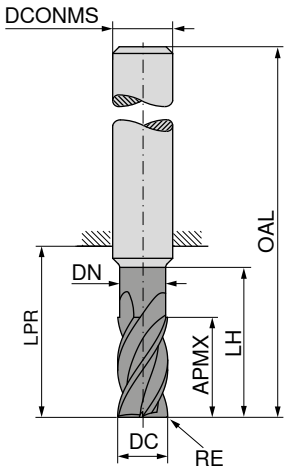
→ V_c/f_z pagina 14–19

S-Cut – Schachtfrees met hoekradius

De duurzame high-performance frees voor universele bewerkingen

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 520 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03203
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03205
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03210
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04203
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04205
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04210
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05205
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05210
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05215
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06205
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06208
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06210
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06215
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06220
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08205
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08208
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08210
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08215
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08220
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10205
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10210
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10215
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10216
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10220
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12205
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12210
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12215
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12216
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12220
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12230
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16210
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16215
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16216
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16220
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16225
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16230
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20210
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20215
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20220
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20225
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20230
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20240

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

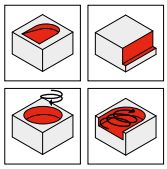
→ V_c/f_z pagina 14+15

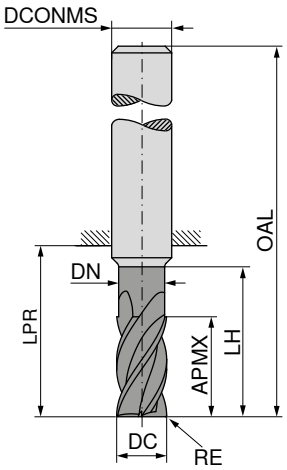
S-Cut – Schachtfrees

De duurzame high-performance frees voor universele bewerkingen

- ▲ geschikt voor trochoïdaal frezen
- ▲ met spaanbreker
- ▲ snedediepte: 3 x DC

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 521 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
6	0,12	18	5,5	25	26	62	6	5	89,96	**06200**
8	0,16	24	7,5	30	32	68	8	5	119,10	**08200**
10	0,20	30	9,5	35	40	80	10	5	151,52	**10200**
12	0,24	36	11,5	45	48	93	12	5	199,40	**12200**
14	0,28	42	13,5	52	56	100	14	5	265,10	**14200**
16	0,32	48	15,5	55	60	108	16	5	341,02	**16200**
18	0,36	54	17,5	67	72	120	18	5	458,20	**18200**
20	0,40	60	19,5	70	76	126	20	5	537,24	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

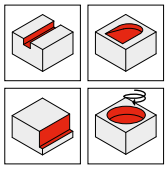
→ V_c/f_z pagina 20+21

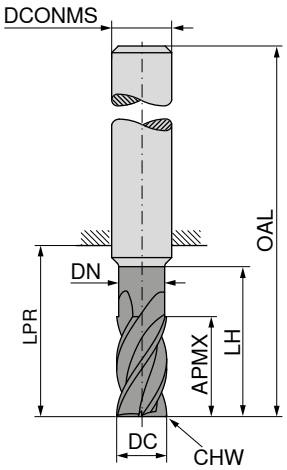
S-Cut – Schachtfrees

De duurzame high-performance frees voor universele bewerkingen

▲ speciaal voor hoog-volumeverspaning geschikt

UNImax | λ_s var. | λ_s=17°-45° γ_s=15° | HPC





NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN



NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN





DIN 6527





DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 522 ... EUR V0/5A		52 523 ... EUR V0/5A	
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	56,61	**03200**	56,61	**03200**
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	56,61	**04200**	56,61	**04200**
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	56,61	**05200**	56,61	**05200**
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	56,61	**06200**	56,61	**06200**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	76,32	**08200**	76,32	**08200**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	111,69	**10200**	111,69	**10200**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	142,74	**12200**	142,74	**12200**
14	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	197,27	**14200**	197,27	**14200**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	322,02	**16200**	322,02	**16200**
18	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	422,42	**18200**	422,42	**18200**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	439,10	**20200**	439,10	**20200**
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									○		○	
S												
H												
O												

→ V_c/f_z pagina 22+23

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² – HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

*** Treksterkte**

Richtwaarden voor snijparameters – S-Cut UNI – Schachtfrezen

Index	type kort		type lang		52 515..., 52 516..., 52 517..., 52 520...														
					Ø DC (mm) =														
					3			4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)														
P.1.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.2	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.3	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.4	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.5	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.2	200	1,0	200	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
P.2.3	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.4	180	1,0	180	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
P.3.1	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.3.2	180	1,0	180	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.3.3	150	1,0	150	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.4.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
P.4.2	95	1,0	95	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.1.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.2.1	90	1,0	90	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.3.1	85	1,0	85	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
K.1.1	230	1,0	230	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
K.1.2	210	1,0	210	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
K.2.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.2.2	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.3.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.3.2	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1	500	1,0	500	1,5	0,046	0,038	0,027	0,061	0,051	0,036	0,076	0,063	0,044	0,091	0,076	0,053	0,120	0,100	0,070
N.2.2	480	1,0	480	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693
N.2.3	420	1,0	420	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693
N.3.1	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.3.2	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.3.3	270	1,0	270	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.4.1																			
S.1.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.1.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.3	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.3.1	80	1,0	80	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
S.3.2	50	1,0	50	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Induikhoek voor schuin induiken en helicoïdaalfrezen:

Ø 3 =	2°	Ø 10 =	5°
Ø 4 =	2°	Ø 12 =	8°
Ø 5 =	2,5°	Ø 14 =	8°
Ø 6 =	3°	Ø 16 =	10°
Ø 8 =	4°	Ø 20 =	15°

Index	52 515..., 52 516..., 52 517..., 52 520...															● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																	
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.4	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.5	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.2	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.4	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.4.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
P.4.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.1.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.2.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.3.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
K.1.1	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.1.2	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.2.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.2.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,162	0,135	0,095	0,186	0,155	0,109	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	0,240	0,200	0,140	●	●	
N.2.2	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.2.3	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.3.1	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.2	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.3	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.1.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.3	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.3.1	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,132	0,110	0,077	0,137	0,114	0,080	0,144	0,120	0,084	●		
S.3.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,089	0,074	0,052	0,094	0,078	0,055	0,106	0,088	0,062	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijparameters – S-Cut UNI – Schachtfrezen

Index	type middellang		52 518 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.2	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.3	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.4	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.5	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.2	190	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042	
P.2.3	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.4	170	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042	
P.3.1	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.3.2	170	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.3.3	140	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.4.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
P.4.2	90	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.1.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.2.1	85	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.3.1	80	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
K.1.1	220	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
K.1.2	200	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
K.2.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.2.2	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.3.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.3.2	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	480	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	0,116	0,097	0,068	
N.2.2	460	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067	
N.2.3	400	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067	
N.3.1	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.3.2	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.3.3	250	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.1.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.3	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.3.1	75	1,5	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	0,073	0,061	0,043	
S.3.2	45	1,5	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	0,047	0,039	0,027	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Induikhoek voor schuin induiken en helicoïdaalfrezen:

Ø 3 =	1°	Ø 10 =	4°
Ø 4 =	1°	Ø 12 =	6°
Ø 5 =	1,5°	Ø 14 =	6°
Ø 6 =	2°	Ø 16 =	8°
Ø 8 =	3°	Ø 20 =	10°

Index	52 518 ...																● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			14			16			20						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.4	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.5	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.2	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.2.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.4	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.3.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.3	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.4.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
P.4.2	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.1.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.2.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.3.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
K.1.1	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.1.2	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.2.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.2.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.2.2	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.2.3	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.3.1	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.2	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.3	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.1.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.3	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.3.1	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	0,142	0,118	0,083	●		
S.3.2	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	0,103	0,086	0,060	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijparameters – S-Cut UNI – Schachtfrezen

Index	type extra lang		52 519 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	150	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.2	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.3	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.4	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.5	120	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.2	125	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.2.3	115	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.4	110	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.3.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.2	80	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.3	85	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.4.1	90	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
P.4.2	85	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.1.1	80	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.2.1	75	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.3.1	70	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
K.1.1	140	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.1.2	130	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.2.1	140	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.2.2	130	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.1	135	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.2	125	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	350	1,0	0,035	0,029	0,020	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	
N.2.2	340	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.2.3	300	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.3.1	230	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.2	240	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.3	190	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.1.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.3	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.3.1	75	1,0	0,002	0,002	0,001	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	
S.3.2	45	1,0	0,011	0,009	0,006	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Induikhoek voor schuin induiken en helicoïdaalfrezen:

Ø 3 =	1°	Ø 10 =	4°
Ø 4 =	1°	Ø 12 =	6°
Ø 5 =	1,5°	Ø 14 =	6°
Ø 6 =	2°	Ø 16 =	8°
Ø 8 =	3°	Ø 20 =	10°

Index	52 519 ...																● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			14			16			20						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.4	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.5	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.2	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.2.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.4	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.3.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.4.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
P.4.2	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.1.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.2.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.3.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
K.1.1	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.1.2	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.2.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.2.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,116	0,097	0,068	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.2.2	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.2.3	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.3.1	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.2	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.3	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.1.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.3	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.3.1	0,073	0,061	0,043	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	●		
S.3.2	0,047	0,039	0,027	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijparameters – S-Cut UNI – Schachtfrezen – Trochoïdaal frezen

Index	type lang		52 521 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. contacthoek	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	**300**	45°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.1.2	**300**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.3	**290**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.4	**280**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.5	**250**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.1	**280**	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.2	**270**	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.3	**240**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.4	**210**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.1	**230**	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.2	**210**	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.3	**190**	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.4.1	**180**	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
P.4.2	**170**	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.1.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.2.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.3.1	150	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
K.1.1	**300**	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.1.2	**300**	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.1	**300**	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.2	**270**	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.1	**260**	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.2	**200**	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	**420**	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.2	**320**	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.3	**250**	55°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.3.1	300	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.2	190	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.3	270	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035
N.4.1																		
S.1.1	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.1.2	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.1	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.2	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.3																		
S.3.1	135	35°	0,04	0,04	0,03	0,011	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.2	105	35°	0,05	0,04	0,03	0,013	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Max. snededіepte is gelijk aan de snijkantlengte

Index	52 521 ... Ø DC (mm) = 14				16				18				20				● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.1.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.5	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.4.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
P.4.2	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.1.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.2.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.3.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
K.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.1.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.2	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	0,26	0,21	0,16	0,066	●	●	
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.2	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.3	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	●	●	
N.4.1																			
S.1.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.1.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Richtwaarden voor snijparameters – S-Cut UNImax – Schachtfrezen

Index	type lang		52 522 ..., 52 523 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.2	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.3	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.4	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.5	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.1	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.2	190	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.2.3	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.4	170	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.3	140	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.4.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
P.4.2	85	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.1.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.2.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.3.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
K.1.1	200	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.1.2	180	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.2.1	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.2.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.2	160	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.2	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.3	280	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Omtrekfrezen met een a_e < 0,3xDC slecht beperkt mogelijk!

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Index	52 522 ..., 52 523 ...						● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC (mm) =								
	16		18		20				
	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z (mm)								
P.1.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.4	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.5	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.2	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.2.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.4	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.4.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
P.4.2	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.1.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.2.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.3.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
K.1.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.1.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.2.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.3	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									



COMPLEXE WERKSTUKKEN.
NAUWKEURIG VERSPANEN.

HELEMAAL ONS DING



GEAVANCEERDE BEWERKINGEN.
PERSOONLIJK ADVIES.



KLEINSTE BESTELHOEVEELHEDEN.
DIRECT ONDERWEG.

www.helemaal-ons-ding.nl

DE oplossing voor de verspaning

CERATIZIT Nederland B.V.
Vijfhuizenberg 54 \ 4708 AL Roosendaal
Tel.: +31 165 523440 \ verkoop@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

10/2024 – 99 101 00268