

UP2DATE

Prelucrarea titanului pe calea simplă

MaxiMill – 211-DC cu DirectCooling

Mai repede. Mai mult. Mai sigur.

... ȘI ÎNCĂ CÂTEVA ALTE PRODUSE

- ▲ **Gradul de cermet CTEP110-P:**
Fii uimit de noua noastră actualizare de acoperire pentru strunjirea de finisare
- ▲ Prelucrarea precisă a componentelor mici și complexe din aluminiu cu noile freze Micro AluLine – Micro

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



Vă salutăm!



Comandă simplă și nebirocratică

Centrul de servicii clienți

Asistență telefonică

0 800 672 384

Număr fax

0 800 672 385

E-Mail

comanda.ro@ceratizit.com



Mai simplu nu se poate

Comandă prin magazinul online

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Sfaturi de prelucrare și optimizare proces pe loc

Tehnicianul Dumneavoastră de aplicații

Numărul Dvs. client

Strategie de răcire precisă

cu sistemul de frezat MaxiMill – 211-DC
fabricat aditiv

CERATIZIT

De la poziția ideală a duzei până la valoarea adăugată decisivă în prelucrarea titanului și a altor materiale foarte rezistente la temperaturi ridicate

Siguranța maximă de proces în ciuda vitezei mari de aşchiere este la ordinea zilei și, în mod ideal, totul este și rentabil?

Oferim aceste avantaje într-o singură sculă – sistemul nostru de frezare cu plăcuțe amovibile imprimat 3D MaxiMill – 211-DC din propria noastră producție. Freza cu frontal drept patentată strălucește cu valoarea adăugată decisivă în prelucrarea titanului și a altor materiale foarte rezistente la temperaturi ridicate, **datorită unei răciri optime DirectCooling pe suprafața de degajare a plăcuței**. În special cu astfel de materiale, este necesară cea mai bună răcire posibilă cu emulsie pentru a obține rezultate bune de prelucrare.



→ de la pagina 44

Aici veți găsi informații suplimentare despre produs.

cts.ceratizit.com/ro/ro/maximill-211-dc





CERATIZIT

Prelucrarea aliajelor de titan în mod cool

Obiectivul principal al corpului frezei MaxiMill – 211-DC a fost în mod clar pe optimizarea răcirei pe suprafața de degajare pentru prelucrarea titanului și a superaliajelor. Dezvoltatorii CERATIZIT au venit cu un concept care nu a putut fi realizat folosind procese de fabricație convenționale. Scopul a fost de a livra cât mai mult lichid de răcire posibil la muchia aşchietoare într-o manieră țintită. Acest lucru a necesitat un design foarte complex care ar putea fi implementat datorită producției aditive.



Suport de scule imprimat 3D cu canale de răcire poziționate ideal

Avantaje / beneficii

- ▲ alimentare optimă DirectCooling la fața de degajare a plăcuței
- ▲ geometria plăcuței și poziția duzei perfect coordonate cu DirectCooling

Uzură mai redusă a plăcuței amovibile

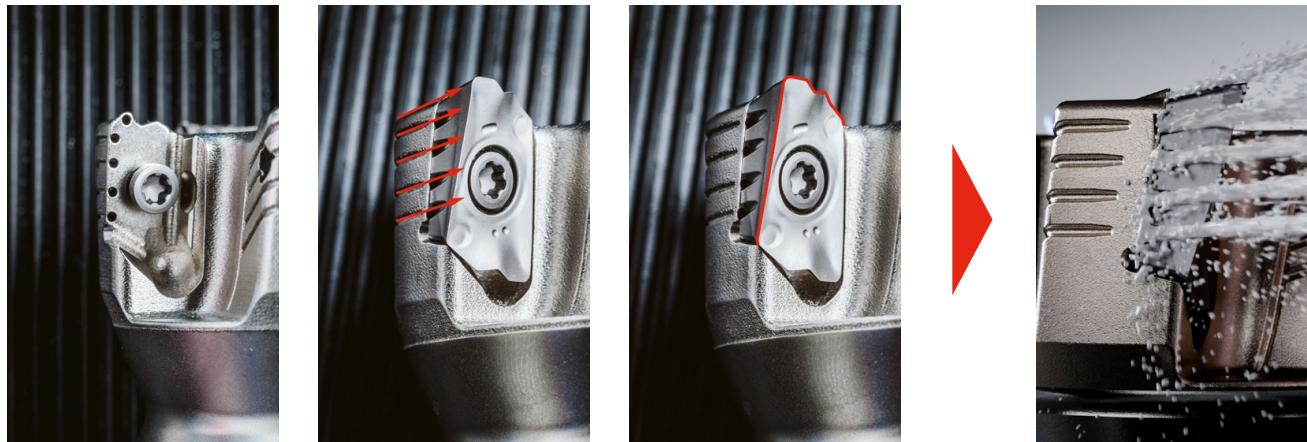
Posibil parametri de prelucrare mai mari

→ Economisirea costurilor de scule

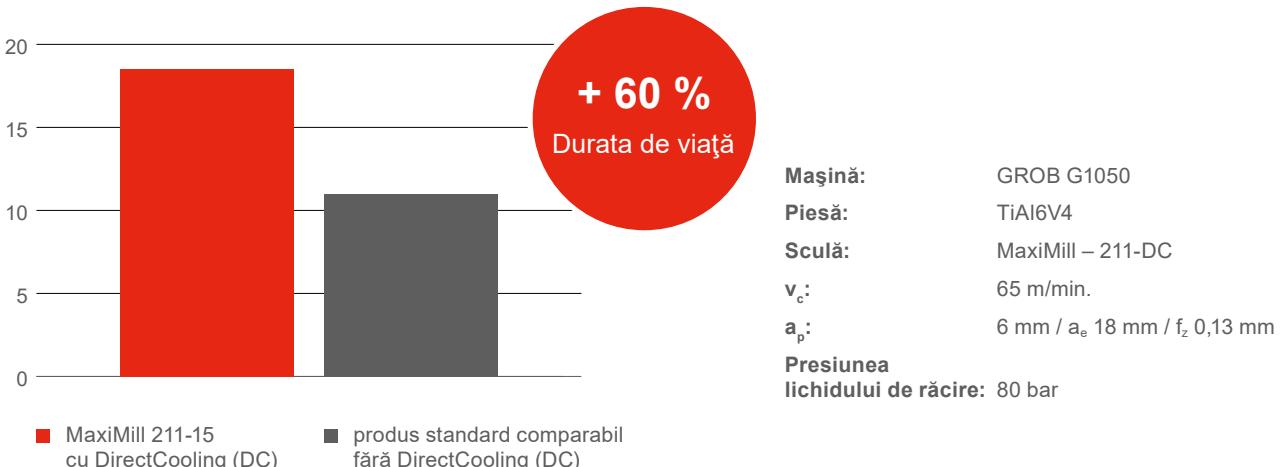
→ Optimizarea timpului de producție

Combinație perfectă: poziția ideală a duzei și geometria coordonată a plăcuței

Corpul de frezare fabricat aditiv al MaxiMill – 211-DC oferă potențialul de a crea complexitatea necesară pentru răcirea pe față de degajare. Acest lucru creează combinația perfectă de proprietăți geometrice și funcționale – poziția ideală a duzei, completată de **geometrie a plăcuței perfect adaptate cu răcirea** pentru a garanta răcirea continuă cu lichid de răcire a suprafetei de aşchierare a plăcuței.



Raport de testare: Durata de viață (min) în comparație cu sculele standard



“

Cu o astfel de rezervă de viață, clienții noștri pot prelucra titan și superaliale într-un mod mult mai relaxat. Și, în plus, beneficiați de un proces sigur – cu o utilizare semnificativ mai mică a sculelor.

Manuel Höfferer, Manager de aplicații Aerospace & Defense



”



Prelucrare la scară mică a aluminiului

cu AluLine – Micro



WNT

Microfreză pentru componente mici complexe

AluLine – Micro: cu acoperire DLC și toleranțe minime

Piese de prelucrat devin din ce în ce mai mici: Fie în tehnologia medicală, pentru ultima generație de smartphone-uri sau carcase elegante pentru ceasuri. Miniaturizarea este aşadar și pe ordinea de zi a sculelor utilizate. Pentru a realiza acest lucru, am regândit complet microfrezele AluLine – Micro și le-am adaptat la cerințele industriei.



→ de la pagina 34

Aici veți găsi informații suplimentare despre produs.



cts.ceratizit.com/ro/ro/aluline-micro

Avantajele AluLine – microfreze

- ▲ cea mai nouă geometrie
- ▲ rectificare șlefuită pentru o aşchiere omogenă și o îndepărțare optimă a aşchiilor
- ▲ acoperire DLC rezistentă la uzură, subțire și ultra-netedă
- ▲ raport excelent de preț-performanță
- ▲ program mare, complet, până la lungimi de extindere de 12xD
- ▲ diametrul cozii 4 mm, prin urmare potrivit și pentru conuri termice
- ▲ cele mai mici toleranțe, pentru cea mai înaltă calitate a conturului pe componentă (3 µm cu diametru de 0,2 mm)

Portofoliu mare de microscule pentru aşchierea aluminiului

Oferim diferite variante de scule ale AluLine – Micro:

- ▲ Freză sferică și torică precum și freză deget cu teșire la colț
- ▲ diferite versiuni de geometrii și cozi
- ▲ domenii de diametre de la 0,2 mm până la 3,0 mm
- ▲ precum lungimi de extindere de la 3xD până la 12xD

Cu această gamă de produse, operatorii pot efectua cu ușurință o mare parte a microprelucrării aliajelor de aluminiu, cuprului și altor metale neferoase.



Teșire



Rază completă

Toric



Materialul de sculă Cermet este impresionant pentru finisare

CERATIZIT

Calitatea Cermet CTEP110-P primește actualizare de acoperire

Cei care doresc să reducă costurile unitare la finisarea oțelului apelează din ce în ce mai mult la plăcuțe aşchietoare Cermet. Sunt mai rezistente la căldură decât omologii lor din carbură, ceea ce înseamnă că permit valori de aşchiere mai mari și, prin urmare, procese mai scurte. De asemenea, impresionează prin stabilitatea dimensională și durata lungă de viață, mai ales atunci când au și o acoperire DRAGOSKIN de înaltă performanță, inclusiv detectarea de utilizare – ca și noile plăcuțe de Cermet de la CERATIZIT.



→ de la pagina 14

Aici veți găsi informații suplimentare despre produs.



cts.ceratizit.com/ro/ro/cermet-inserts

De ce Cermet?

Cermeturile au unele avantaje față de carbura metalică în anumite aplicații. Acest lucru face posibilă obținerea de viteze de aşchieri foarte mari și durate de viață lungi în același timp, cu rezultate optim netede pe suprafețele pieselor de prelucrat.

Proprietăți optimizate ale produsului ca un pachet complet pentru o producție eficientă

Iată ce aduce materialul de sculă Cermet CTEP110-P cu noua acoperire:

- ▲ acoperire unică CVD multistrat
- ▲ acoperire indicator pentru detectare de utilizare
- ▲ textură și dimensiuni îmbunătățite ale granulelor TiCN- și Al₂O₃-acoperiri
- ▲ proces special de post-tratament
- ▲ spărgător optimizat de aşchii
- ▲ potrivire perfectă între calitate și spărgătorul de aşchii

- 
- utilizarea ideală a muchiilor aşchietoare
 - rugozitate redusă a suprafeței
 - rezistență înaltă la uzură
 - viteză maximă de aşchiere
 - control optim al aşchiilor
 - durată de viață îmbunătățită
 - costuri unitare mai mici (CPP)

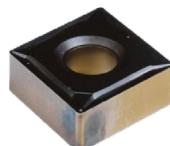


Schimbarea sculei este făcută înaintea ruperii

Datorită noii actualizări de acoperire cu detectare de uzură, o privire rapidă asupra muchiilor aşchietoare este suficientă pentru a identifica mai bine uzura. Aceasta înseamnă că fiecare muchie aşchietoare individuală a plăcuței poate fi utilizată în mod optim și, în același timp, pot fi prevenite ruperile supărătoare ale sculei.



Plăcuța anterioară cu acoperire fără detectarea uzurii



CTEP110-P cu acoperire actualizată și detectare de uzură

Cuprins

WNT Burghie din carbură solidă

12+13 WTX-Speed VA 8xD

CERATIZIT Scule de strung cu plăcuțe amovibile

14–22 Plăcuțe amovibile Cermet CTEP110-P

23–25 Plăcuțe amovibile rotative ISO

CERATIZIT Scule pentru debitare și canelare

30–33 Sistem GX35

WNT Freze din carbură solidă

34–42 Microfreză AluLine – Micro

Microfreză
AluLine – Micro





Plăcuțe amovibile Cermet CTEP110-P

CERATIZIT Freze cu plăcuțe amovibile

-
- 44–47 MaxiMill – 211-DC

CERATIZIT Prinderi de scule și accesorii

-
- 48–53 HyPower – Mandrină de înaltă presiune
54–56 Dorn freză atașabilă canal transversal cu diametru redus de umăr
57–60 Prindere coadă cilindrică (Weldon)
61 Portsculă BMT

WNT Prinderi piese

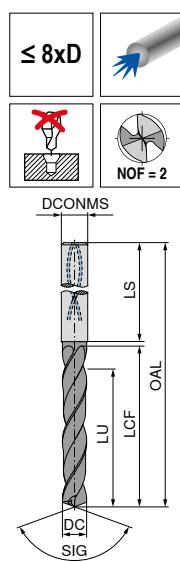
-
- 62 CentriClamp – ZSG mini – Turn de prindere
63 MNG mini – Turn de prindere de 4-ori
64 Fălcă sistem Verso



Sistem de
frezat colțuri
MaxiMill – 211-DC

WTX – Burghiu de mare viteză, DIN 6537

- ▲ pentru oțeluri rezistente la rugină și acizi
- ▲ proiectat pentru viteze mari de tăiere
- ▲ 3 teșiri de ghidare pentru frecare redusă



NEW
Speed VA
Ti800



10 701 ...

EUR
T4

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,0	6	72	34	29	36	176,60 03000
3,1	6	72	34	29	36	176,60 03100
3,2	6	72	34	29	36	176,60 03200
3,3	6	72	34	29	36	176,60 03300
3,4	6	72	34	29	36	176,60 03400
3,5	6	72	34	29	36	176,60 03500
3,6	6	72	34	29	36	176,60 03600
3,7	6	72	34	29	36	176,60 03700
3,8	6	81	43	36	36	176,60 03800
3,9	6	81	43	36	36	176,60 03900
4,0	6	81	43	36	36	176,60 04000
4,1	6	81	43	36	36	176,60 04100
4,2	6	81	43	36	36	176,60 04200
4,3	6	81	43	36	36	176,60 04300
4,4	6	81	43	36	36	176,60 04400
4,5	6	81	43	36	36	176,60 04500
4,6	6	81	43	36	36	176,60 04600
4,8	6	95	57	48	36	176,60 04800
5,0	6	95	57	48	36	176,60 05000
5,1	6	95	57	48	36	176,60 05100
5,2	6	95	57	48	36	176,60 05200
5,3	6	95	57	48	36	176,60 05300
5,4	6	95	57	48	36	176,60 05400
5,5	6	95	57	48	36	176,60 05500
5,6	6	95	57	48	36	176,60 05600
5,7	6	95	57	48	36	176,60 05700
5,8	6	95	57	48	36	176,60 05800
5,9	6	95	57	48	36	176,60 05900
6,0	6	95	57	48	36	176,60 06000
6,1	8	114	76	64	36	215,00 06100
6,2	8	114	76	64	36	215,00 06200
6,3	8	114	76	64	36	215,00 06300
6,4	8	114	76	64	36	215,00 06400
6,5	8	114	76	64	36	215,00 06500
6,6	8	114	76	64	36	215,00 06600
6,8	8	114	76	64	36	215,00 06800
6,9	8	114	76	64	36	215,00 06900
7,0	8	114	76	64	36	215,00 07000
7,5	8	114	76	64	36	215,00 07500
7,8	8	114	76	64	36	215,00 07800
8,0	8	114	76	64	36	215,00 08000
8,1	10	142	95	80	40	280,50 08100
8,2	10	142	95	80	40	280,50 08200
8,3	10	142	95	80	40	280,50 08300
8,5	10	142	95	80	40	280,50 08500

10 701 ...

EUR	T4
280,50	08800
280,50	09000
280,50	09300
280,50	09500
280,50	09800
280,50	10000
382,20	10200
382,20	10500
382,20	10800
382,20	11000
382,20	11500
382,20	11800
382,20	12000
526,60	12200
526,60	12500
526,60	12800
526,60	13000
526,60	13500
526,60	13800
526,60	14000
697,00	14500
697,00	15000
697,00	15500
697,00	16000
958,30	16500
958,30	17000
958,30	17500
958,30	18000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c pagina 13

Date orientative de aşchiere – WTX – Speed VA

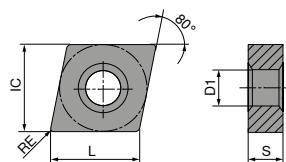
	Subgrupă de materiale	Index	Rezistență N/mm ^{2*} / HB / HRC	cu răcire internă v _c (m/min)	10 701 ... 8xD				
					Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
					f (mm/rot)				
P	Oțel nealiat	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	165	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	160	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	150	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	145	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	135	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
	Oțel slab aliat	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	165	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	150	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	135	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	105	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
	Oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	115	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	90	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	90	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Oțel inoxidabil	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	80	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
		M.2.1	300 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
K	Fontă cenușie	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	150	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	200	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Fontă maleabilă	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	115	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	60 HB						
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB						
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB						
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB						
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB						
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB						
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB	145	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB						
	Aliaje de magneziu	N.4.1	70 HB						
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB	35	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	20	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	20	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
	Aliaje din titan	S.3.1	400 N/mm ²						
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	35	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H	Oțel călit	H.1.1	46–55 HRC						
		H.1.2	56–60 HRC						
		H.1.3	61–65 HRC						
		H.1.4	66–70 HRC						
	Fontă dură	H.2.1	400 HB						
O	Materiale nemetalice	H.3.1	55 HRC						
		O.1.1	≤ 150 N/mm ²						
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²						
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²						
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²						
* Rezistența la tracțiune									



Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii! Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

CNMG

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7



CNMG

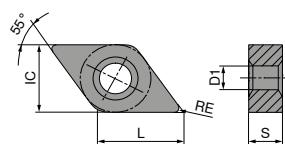
ISO	RE mm
120404EN	0,4
120408EN	0,8
120412EN	1,2

NEW	NEW
-CF20 CTEP110-P	-TFQ CTEP110-P
DRAGOSKIN	DRAGOSKIN
○ □ △	○ □ △
F CERMET CNMG	F CERMET CNMG
76 101 ... EUR 1A/78 13,29 02801 13,29 03001	76 110 ... EUR 1A/78 15,45 02801 15,45 03001 15,45 03201

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

DNMG

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

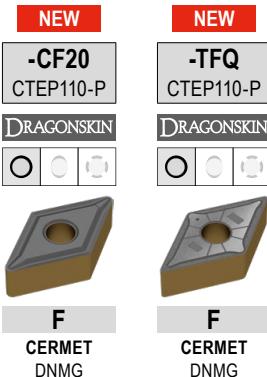


DNMG

ISO	RE mm
110404EN	0,4
110408EN	0,8

150604EN	0,4
150608EN	0,8
150612EN	1,2

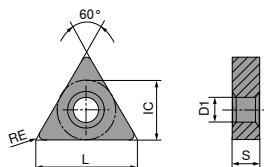
P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		



76 102 ...	76 153 ...
EUR 1A/78	EUR 1A/78
16,02 00401	23,38 02801
16,02 00601	21,03 03001
	23,38 03001
	21,03 03201

TNMG

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

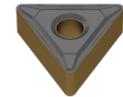


TNMG

NEW

-CF20
CTEP110-P

DRAGOSKIN



F

CERMET
TNMG

76 149 ...

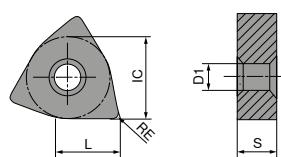
EUR
1A/7813,29 01601
13,29 01801
13,29 02001

ISO	RE mm
160404EN	0,4
160408EN	0,8
160412EN	1,2

P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

WNMG

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



WNMG

ISO	RE mm
060404EN	0,4
060408EN	0,8

080404EN	0,4
080408EN	0,8

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

76 171 ...
EUR
1A/78

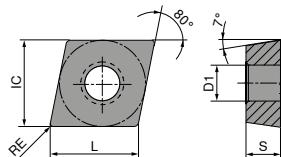
12,73 00401
12,73 00601
16,47 01801

76 177 ...
EUR
1A/78

18,95 01601
18,95 01801

CCGT / CCMT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CC.T 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

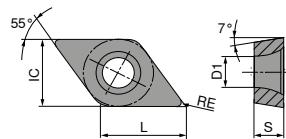


CCGT / CCMT

NEW		NEW	
-CF05	CTEP110-P	-CF55	CTEP110-P
DRAGOSKIN		DRAGOSKIN	
○ ○ ○		○ ○ ○	
F	CERMET CCGT	F	CERMET CCMT
76 247 ...		76 248 ...	
EUR 1A/78		EUR 1A/78	
18,22 00201		18,22 00401	
19,41 01401		19,41 01601	
19,41 01601		12,73 01601	
19,41 01801		12,73 01801	
24,31 02001		17,96 02801	
P	● ●	M	○ ○
K	○ ○	N	
S		H	
O			

DCGT / DCMT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



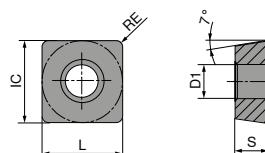
DCGT / DCMT

ISO	RE mm
070201EN	0,1
070202EN	0,2
070204EN	0,4
11T302EN	0,2
11T304EN	0,4
11T308EN	0,8

NEW		NEW	
-CF05	CTEP110-P	-CF55	CTEP110-P
DRAGOSKIN		DRAGOSKIN	
○ ○ ○		○ ○ ○	
F	CERMET DCGT	F	CERMET DCMT
76 245 ...		76 246 ...	
EUR 1A/78		EUR 1A/78	
18,22 00101		18,22 00201	10,34 00201
18,22 00401		18,22 00401	10,34 00401
24,12 01401		24,12 01401	24,12 01601
24,12 01601		24,12 01601	14,34 01601
24,12 01801		24,12 01801	14,34 01801
P	● ●	M	○ ○
K	○ ○	N	○ ○
S		H	
O			

SCGT / SCMT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SCT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52



SCGT / SCMT

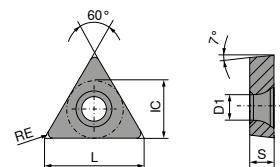
ISO	RE mm
09T304EN	0,4
09T308EN	0,8

NEW	NEW
-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P
DRAGOSKIN	DRAGOSKIN
○ ○ ○	○ ○ ○
F CERMET SCGT	F CERMET SCMT
76 261 ...	76 260 ...
EUR 1A/78	EUR 1A/78
19,86 00401	12,73 00401
19,86 00601	12,73 00601

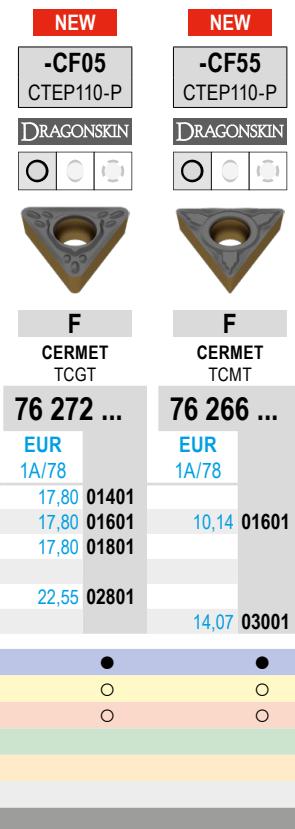
P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

TCGT / TCMT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



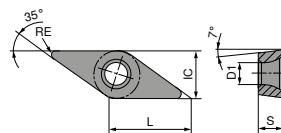
TCGT / TCMT



ISO	RE mm		EUR 1A/78		EUR 1A/78
110202EN	0,2		17,80	01401	
110204EN	0,4		17,80	01601	10,14 01601
110208EN	0,8		17,80	01801	
16T304EN	0,4		22,55	02801	
16T308EN	0,8				14,07 03001
P			●	●	
M			○	○	
K			○	○	
N					
S					
H					
O					

VCGT / VCMT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



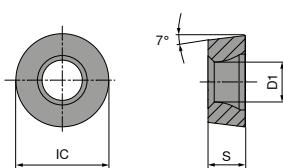
VCGT / VCMT

NEW	NEW
-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
○ ○ ○	○ ○ ○
F CERMET VCGT	F CERMET VCMT
76 276 ...	76 292 ...
EUR 1A/78	EUR 1A/78
22,08 01201	21,03 02801
22,08 01401	21,03 02801
22,08 01601	17,14 01601
26,33 02801	21,03 03001
26,33 03001	21,03 03001

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

RCMT

Denumire	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 0803..	3,18	3,4	8



RCMT

NEW

-M23

CTCP115-P

DRAGOSKIN



M

RCMT

74 121 ...

EUR

1A/08

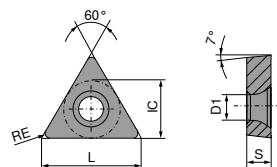
8,66 21300

ISO	RE mm
0803M0SN	4

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	
O	

TCGT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCGT 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



TCGT

-27
CTPX715

DRAGONSKIN



M
TCGT

70 276 ...

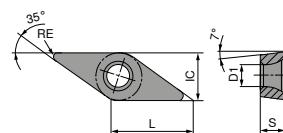
EUR
1A/90
20,01 72600

ISO	RE mm
16T302FN	0,2

P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	●
O	○

VCGT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT

-25P CTPX710	-27 CTPX715
DRAGONSkin	DRAGONSkin
(○) (○) (○)	(○) (○) (○)
M VCGT	M VCGT
70 282 ...	70 280 ...
EUR 1A/90 28,23	EUR 1A/90 26,91
72600	72600 26,91
	73200

ISO	RE mm
160402FN	0,2
160412FN	1,2

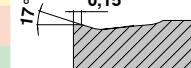
P	●	●
M	●	●
K		○
N	●	●
S	●	●
H		○
O		○

			CTEP110-P	DRAGONSKIN
Subgrupă de materiale		Index	Rezistență N/mm ² / HB / HRC	
P	Oțel nealiat	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	500
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	440
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	380
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	360
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	330
	Oțel slab aliat	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	450
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	360
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	330
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	250
	Oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	380
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	310
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	230
	Oțel inoxidabil	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	380
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	340
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	380
		M.2.1	300 HB	
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB	
K	Fontă cenușie	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	450
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	340
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	480
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	380
	Fontă maleabilă	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	460
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	280
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	60 HB	
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB	
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB	
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB	
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB	
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB	
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB	
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB	
	Aliaje de magneziu	N.4.1	70 HB	
	S	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB	
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB	
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB	
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	
H	Oțel călit	S.3.1	400 N/mm ²	
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB	
		H.1.1	46–55 HRC	
	Fontă dură	H.1.2	56–60 HRC	
		H.1.3	61–65 HRC	
	Fontă călită	H.1.4	66–70 HRC	
		H.2.1	400 HB	
O	Materiale nemetalice	H.3.1	55 HRC	
		O.1.1	≤ 150 N/mm ²	
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²	
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²	
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²	
	O.3.1			

* Rezistență la tracțiune

	CTCP115-P	CTPX710 -25P	CTPX715 -27
	DRAGONSKIN		
P.1.1	370	340	275
P.1.2	315	300	235
P.1.3	270	260	200
P.1.4	250	250	190
P.1.5	230	235	170
P.2.1	325	300	240
P.2.2	250	250	185
P.2.3	230	235	170
P.2.4	170	190	125
P.3.1	200	150	140
P.3.2	140	95	80
P.3.3	85	35	25
P.4.1	200	155	140
P.4.2	170	130	110
M.1.1		150	140
M.2.1		90	80
M.3.1		130	120
K.1.1	255		200
K.1.2	235		160
K.2.1	270		190
K.2.2	205		150
K.3.1	250		210
K.3.2	210		180
N.1.1		1840	1750
N.1.2		1600	1500
N.2.1		1250	1200
N.2.2		1250	1200
N.2.3		750	700
N.3.1		650	625
N.3.2		630	600
N.3.3		500	475
N.4.1		340	325
S.1.1		110	40
S.1.2		85	30
S.2.1		75	30
S.2.2		45	25
S.2.3		45	20
S.3.1		100	110
S.3.2		60	70
S.3.3		45	50
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1			140
O.1.2			
O.2.1			150
O.2.2			
O.3.1			

Spărgătoare de așchii standard / recomandări de utilizare

Negativ	Model	Așchiere continuă	Așchiere neregulată	Așchiere puternic întreruptă	Secțiune		Geometrie
					a_p mm	f mm	
-CF / -CF20	 F	CTEP110-P / TCM10					 CN.. DN.. TN.. WN..
		CTEP110-P / TCM10					0,30–1,50 0,07–0,25
		CTEP110-P / TCM10					
-TFQ	 F	CTEP110-P / CTCP115-P	CTCP115-P / CTCP125-P				 CN.. DN.. WN..
		CTEP110-P					0,50–5,00 0,10–0,60
		CTEP110-P / CTCP115-P	CTCP115-P / CTCP125-P				
Pozitiv							
-CF05	 F	CTEP110-P / TCM407	TCM10 / TCM407				 CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTEP110-P					0,20–1,30 0,06–0,25
		CTEP110-P	TCM10 / TCM407				
-CF55	 F M	CTEP110-P	TCM10 / CTEP110-P				 CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTEP110-P	CTEP110-P				0,20–1,30 0,06–0,25
		CTEP110-P	CTEP110-P				

**Utilizare principală oțel și fontă,
utilizare secundară oțeluri inoxidabile și suprafețe**

**Utilizare principală oțel și fontă,
utilizare secundară oțeluri inoxidabile și suprafețe**

Negativ

Pozitiv

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

Pozitiv	Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secțiune		Geometrie
					a_p mm	f mm	
-M23	 ▲ Geometrie cu aşchiere lină, cu un comportament excelent de rupere a aşchiilor la adâncimi mici de aşchiere la finisare	CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P F M	CTCP125-P CTCP125-P CTCP125-P	CTCP125-P CTCP125-P CTCP125-P		0,30-4,0 1,0-0,45	RC..

Utilizare principală oțel și fontă, utilizare secundară oțeluri inoxidabile și superaliaje

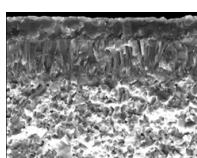
Pozitiv

-25P ▲ tăișuri ascuțite ▲ bun control de aşchii la aliajele moale de aluminiu ▲ tendință redusă de lipire	 F	CTPX710	CTPX710	CTPX710		0,50-4,50 0,05-0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
		CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T			
-27 ▲ universală geometrie de Aluminiu ▲ tăișuri ascuțite ▲ unghi de așezare extrem pozitiv ▲ tendință redusă de lipire ▲ avansuri mari	 M R	CTPX715	CTPX715	CTPX715		1,00-10,00 0,10-0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T			

Utilizare principală metale neferoase, utilizare secundară oțeluri inoxidabile, oțeluri, superaliaje, fontă

Descrierea calităților

CTEP110-P



ISO | P10 | M10 | K05

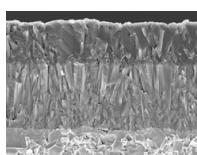
**Specificație:**

Componenți: Co/Ni 12,2%; adaosuri 26,4%; Ti(C,N) rest | Granulație: 0,8-1,0 µm | Duritate: HV₃₀ 1650 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al₂O₃ + TiN acoperire de suprafață

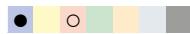
Recomandare de utilizare:

Calitate acoperită Cermet cu rezerve de tenacitate pentru finisare cu viteze mari de aşchiere.

CTCP115-P



ISO | P15 | K25

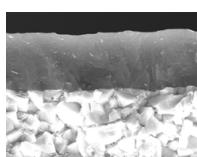
**Specificație:**

Compoziție: Co 5,5%; carbură mixtă 6,4%; rest WC | Granulație: 1 µm | Duritate: HV₃₀ 1530 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al₂O₃

Recomandare de utilizare:

Calitatea rezistentă la uzură, de înaltă performanță pentru aşchierea oțelului în condiții stabile și aşchiere continuă.

CTPX710



ISO | P10 | M10 | K10 | N10 | S15

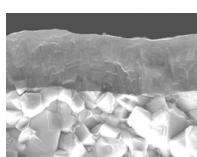
**Specificație:**

Compoziție: Co 6,0%; rest WC | Granulație: 0,8 µm | Duritate: HV₃₀ 1820 | Sistem de acoperire: PVD AlTiN

Recomandare de utilizare:

Calitatea universală de carbură pentru cele mai înalte cerințe de aşchiere la mai multe materiale.

CTPX715



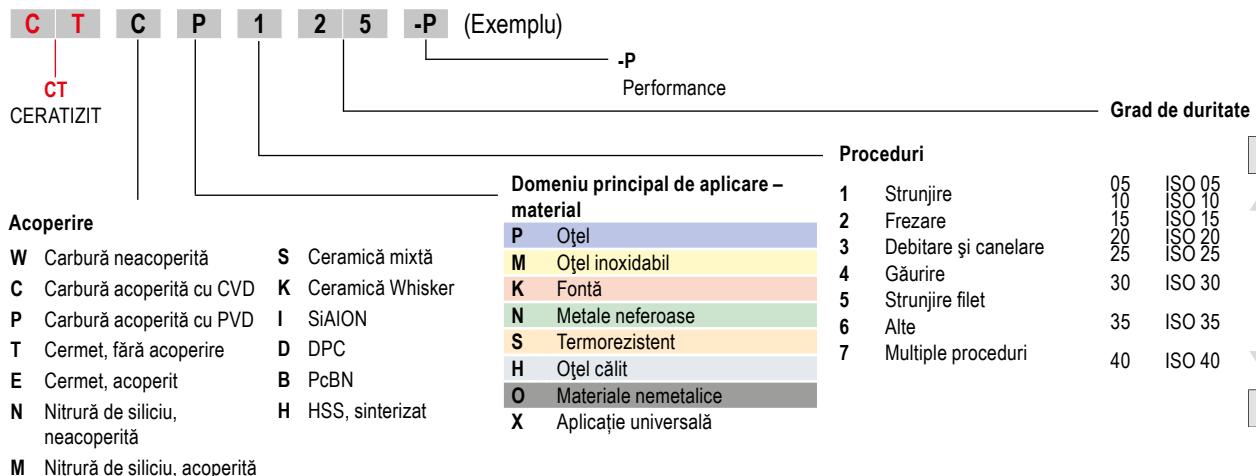
ISO | P15 | M15 | K15 | N15 | S20 | O10

**Specificație:**

Compoziție: Co 6,0%; rest WC | Granulație: 1 µm | Duritate: HV₃₀ 1650 | Sistem de acoperire: PVD AlTiN

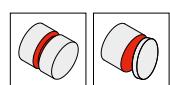
Recomandare de utilizare:

Calitatea universală de carbură pentru cele mai înalte cerințe de aşchiere la mai multe materiale.

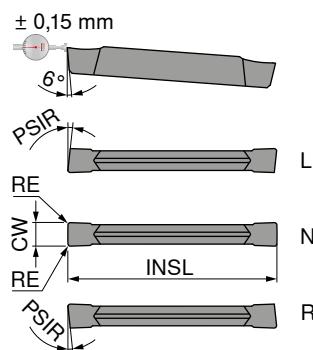


Plăcuță de canelare – GX 35

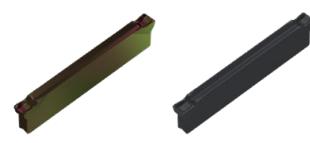
▲ pentru debitare și canelare



F **M** **R**



NEW	NEW
-M1 CTCP325 DRAGOSKIN 	-M1 CTP1340 DRAGOSKIN



Denumire	IH	INSL	CW $\pm 0,15$	RE $\pm 0,15$	PSIR	pentru suport	EUR 1C/72	EUR 1C/72
GX 35-E3.00 L 6	L	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	92300
GX 35-E3.00 N 0.20	N	35	3	0,2		-GX35	21,50	93300
GX 35-E3.00 R 6	R	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	94300

P	●	●
M	○	●
K	●	●
N		○
S	○	●
H		
O		○

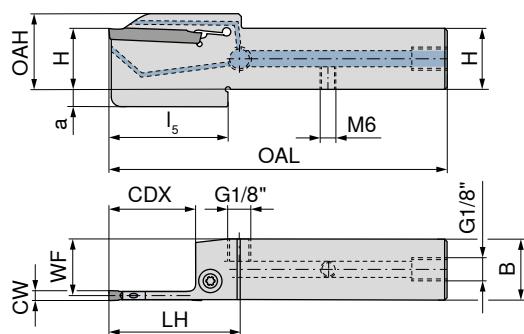
→ v.c pagina 33

Atenție: în cazul variantei R/L reduceți avansul cu 20–50 %!
→ pagina 33

MonoClamp – Suport radial mono GX-DC 35

Detalii de livrare:

Suport mono inclusiv cheie și șurub de prindere



Figurile prezintă varianta pe dreapta

NEW
stânga

70 869 ...

EUR
2C/71

225,00 **32001**

NEW
dreapta

70 869 ...

EUR
2C/71

225,00 **32000**

Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	CDX mm	a mm	Plăcuță pentru canelare
E20 R/L 0034S3-2020X-S-DC-GX35	20	20	3	18,75	31	117	55	48	34	10	GX 35-E3.00
E25 R/L 0034S3-2525X-S-DC-GX35	25	25	3	23,75	36	132	55	48	34	10	GX 35-E3.00



Șurubelnită TORX®



Şurub plăcuță

80 950 ...

EUR
Y7

16,17 **129**

70 950 ...

EUR
2A/28

13,74 **92200**

Accesorii

Plăcuță pentru canelare

GX 35-E3.00

T20 - IP

→ capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviti.

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

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

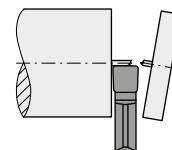
* Rezistență la tracțiune

Date de aşchiere orientative pentru plăcuțe de canelare

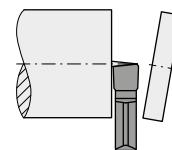
Indice	GX	
	CTCP325	CTP1340
	DRAGONSKIN	
v_c (m/min)		
P.1.1	220	180
P.1.2	195	150
P.1.3	170	125
P.1.4	165	115
P.1.5	150	100
P.2.1	200	155
P.2.2	160	110
P.2.3	150	100
P.2.4	120	70
P.3.1	150	110
P.3.2	95	75
P.3.3	45	40
P.4.1	150	110
P.4.2	125	95
M.1.1	150	110
M.2.1	95	80
M.3.1	135	100
K.1.1	170	150
K.1.2	150	125
K.2.1	160	140
K.2.2	145	120
K.3.1	210	170
K.3.2	140	120
N.1.1		300
N.1.2		200
N.2.1		300
N.2.2		200
N.2.3		150
N.3.1		300
N.3.2		300
N.3.3		200
N.4.1		200
S.1.1	35	35
S.1.2	30	30
S.2.1	20	20
S.2.2	15	15
S.2.3	15	15
S.3.1		85
S.3.2		40
S.3.3		30
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1		130
O.1.2		
O.2.1		105
O.2.2		
O.3.1		

GX-M1	
Lățimea de canelare CW (mm)	Canelare /debitare
3	Viteza avans f (mm/rot) 0,10–0,20

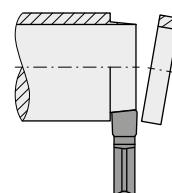
Sfaturi pentru debitare



De la Ø 5 mm reduceți avansul "f" cu aproximativ 50%. A se evita debitarea peste înălțimea centrului (pericol de rupere).

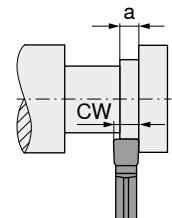


Pentru evitarea formării trunchiurilor, folosiți plăcuțe pe stânga sau pe dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceți avansul cu aprox. 20%–50%.

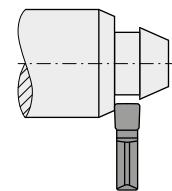


Pentru evitarea formării inelelor, folosiți plăcuțe pe stânga sau pe dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceți avansul cu aprox. 20%–50%.

Sfaturi pentru canelare



La canelarea cu o deplasare axială „a” ar trebui să fie de cel puțin 70% din lățimea „CW”



La canelarea suprafețelor oblice, la început avansul trebuie redus cu 20%–50%.

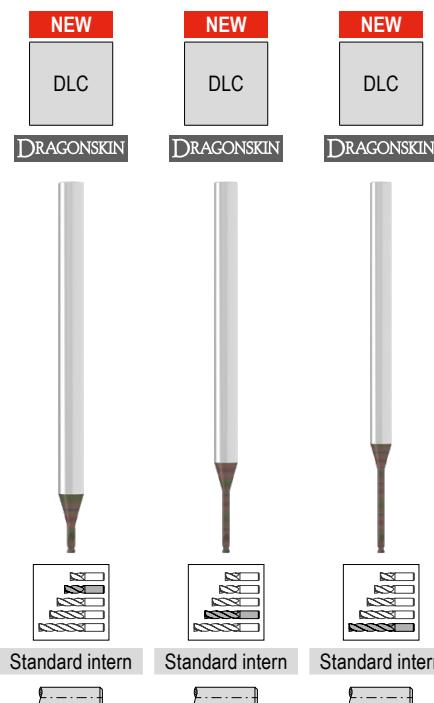
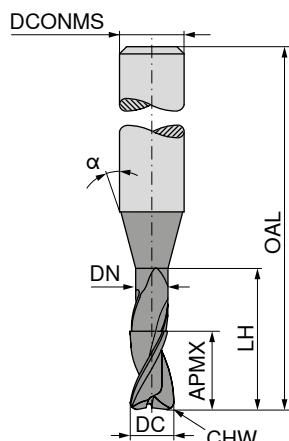
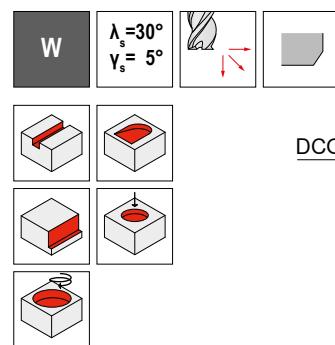


Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. ±20% potrivit condiţiilor de utilizare!

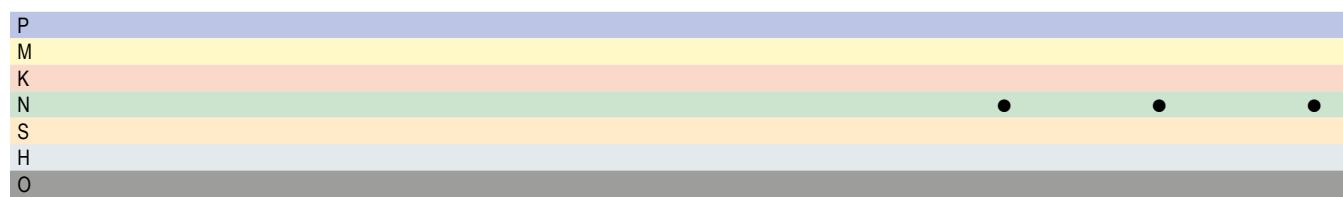
AluLine – Freză deget Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lățimea de aşchiere maximă



DC _{-0,01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS ns mm	T _x mm	CHW mm	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B	
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	0,02	2	69,92	02101	77,83	02301	64,23	04301
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	0,02	2	69,92	02201	69,92	02401	64,23	04401
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	0,02	2						
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	0,02	2						
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	0,03	2	69,92	03101	69,92	03301	64,23	04301
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	0,03	2	77,19	03201	69,92	03401	64,23	04401
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	0,03	2						
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	0,03	2						
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	0,04	2	64,23	04101	53,95	05101	53,95	05300
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	0,04	2	64,23	04201	64,23	04301	64,23	05301
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	0,04	2						
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	0,04	2						
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	0,05	2	53,95	05100	53,95	05400	53,95	05401
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	0,05	2	53,95	05201	53,95	06101	53,95	06201
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	0,05	2	53,95	05200	53,95	06101	53,95	06301
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	0,05	2						
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	0,05	2						
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	0,05	2						
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	0,05	2						
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	0,05	2						
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3 x DC	0,06	2	53,95	06101	53,95	07101	51,20	10300
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	0,06	2	53,95	06201	53,95	07201	51,20	10301
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	0,06	2						
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	0,06	2						
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	0,08	2	53,95	08101	53,95	08301	51,20	10400
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	0,08	2	53,95	08201	53,95	08401	51,20	10401
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	0,08	2						
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	0,08	2						
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	0,10	2	51,20	10101	51,20	10500	51,20	10501
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	51,20	10100	51,20	10501	51,20	10501
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	0,10	2	51,20	10200	51,20	10400	51,20	10401
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	51,20	10201	51,20	10401	51,20	10401
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	0,10	2						
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	0,10	2						
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	0,10	2						
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2						
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	0,10	2						
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	0,10	2						
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	0,10	2	53,95	12101	53,95	12301	51,20	10500
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	12201	53,95	12401	51,20	10501
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	0,10	2						
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2						

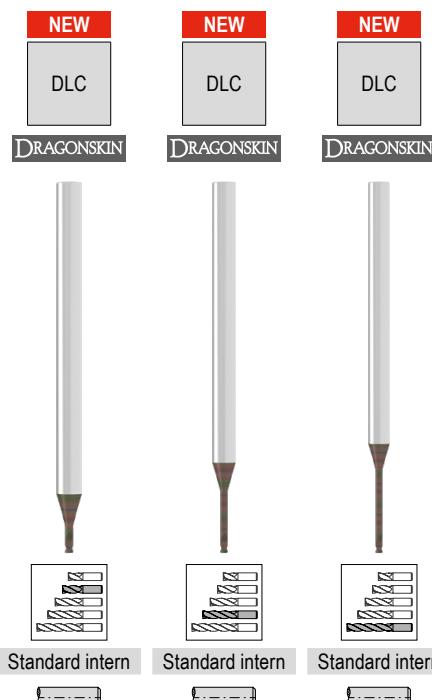
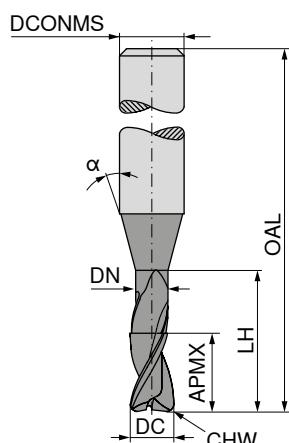
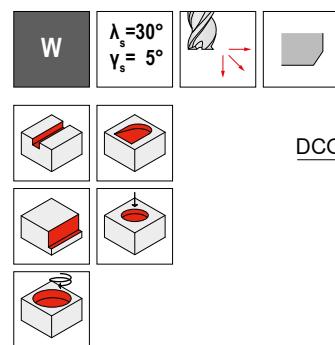


→ V_e/f_z pagina 40-42

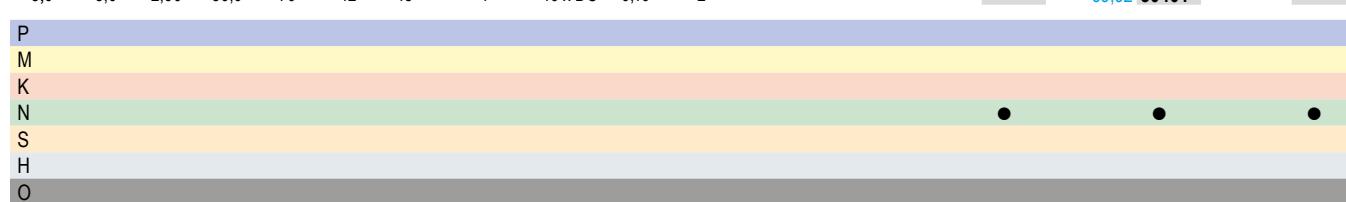
AluLine – Freză deget Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lățimea de aşchiere maximă



DC _{-0,01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS ns mm	T _x	CHW mm	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B			53 900 ... EUR V1/5B			53 900 ... EUR V1/5B		
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	0,10	2	62,55	13101							
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	0,10	2	64,32	13201							
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	0,10	2	69,58	13301							
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2	74,05	13401							
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,5 x DC	0,10	2	53,95	15101							
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	0,10	2	53,95	15100							
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	15200							
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	15201							
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2	56,70	15300							
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	0,10	2	56,70	15301							
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	0,10	2	56,70	15400							
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2	56,70	15401							
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	64,32	16101							
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	64,32	16201							
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2	69,58	16301							
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2	74,05	16401							
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	53,95	18101							
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	18201							
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2	53,95	18301							
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2	56,70	18401							
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	53,95	20101							
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	53,95	20100							
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	20201							
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	20200							
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	0,10	2	56,70	20300							
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	0,10	2	56,70	20301							
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2	56,70	20400							
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2	56,70	20401							
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	0,10	2	56,70	20500							
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2	56,70	20501							
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	23101							
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	23201							
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2	66,11	23301							
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	0,10	2	59,46	23401							
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	0,10	2	59,46	23501							
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	30101							
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	30201							
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	0,10	2	59,46	30301							
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	0,10	2	69,92	30401							

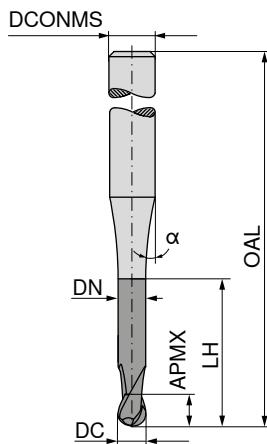
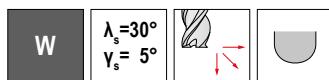


→ v_c/f_z pagina 40-42

AluLine – Freză-Micro cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

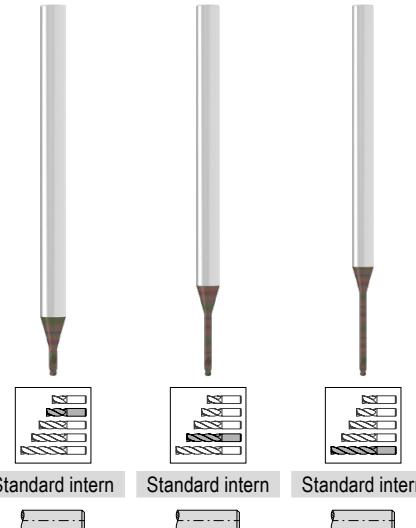
- ▲ toleranță razei: $\pm 0,01$ mm
- ▲ T_x = lățimea de aşchiere maximă



DRAGONSkin

DRAGONSkin

DRAGONSkin



Standard intern

Standard intern

Standard intern

53 903 ...

53 903 ...

53 903 ...

EUR V1/5B

EUR V1/5B

EUR V1/5B

DC _{-0,01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	q°	DCONMS _{h5} mm	T _x	ZEFP
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2

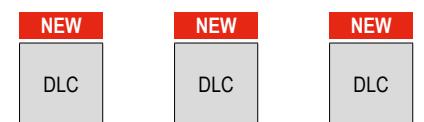
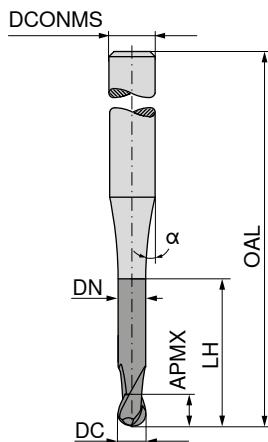
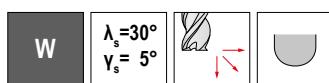
P			
M			
K			
N		•	•
S			
H			
O		•	•

→ V_c/f_v pagina 40-42

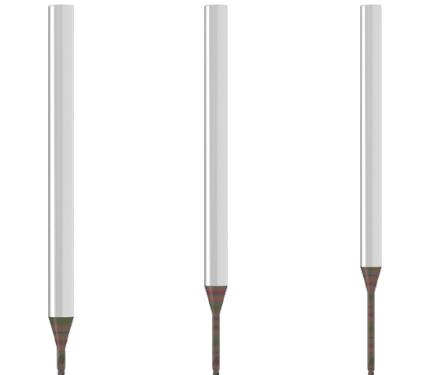
AluLine – Freză-Micro cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

- ▲ toleranță razei: $\pm 0,01$ mm
- ▲ T_x = lățimea de aşchiere maximă



DRAGOSKIN DRAGOSKIN DRAGOSKIN



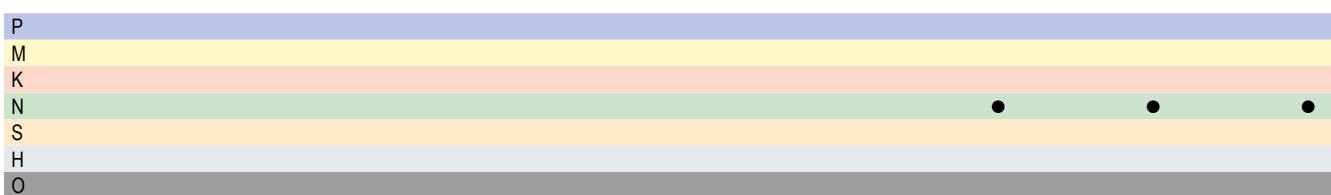
Standard intern Standard intern Standard intern

53 903 ... 53 903 ... 53 903 ...

EUR EUR EUR
V1/5B V1/5B V1/5B

59,46	12401	
62,55	13101	
62,55	13201	
69,58	13301	
72,37	13401	
56,70	15101	
56,70	15100	
56,70	15200	
56,70	15201	
59,46	15400	
59,46	15401	
59,46	15300	
59,46	15301	
64,32	16101	
64,32	16201	
69,58	16301	
74,05	16401	
62,55	18101	
56,70	18201	
59,46	18301	
59,46	18401	
56,70	20101	
56,70	20100	
56,70	20201	
56,70	20200	
59,46	20300	
59,46	20301	
59,46	20400	
59,46	20401	
59,46	20500	
59,46	20501	
62,55	23101	
64,23	23201	
66,11	23301	
64,23	23401	
64,23	23501	
64,23	30101	
64,23	30201	
64,23	30301	
69,92	30401	

DC _{-0,01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	q°	DCONMS _{h5} mm	T _x	ZEFP
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2

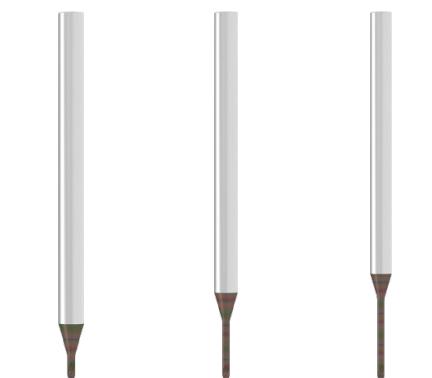
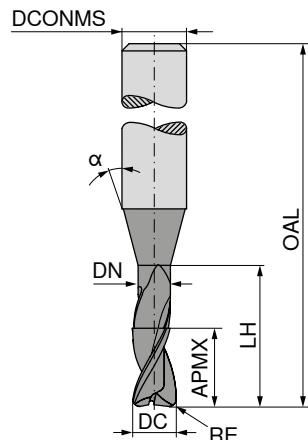
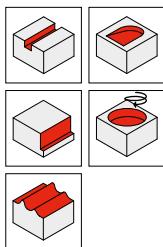
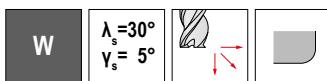


→ v_c/f_z pagina 40–42

AluLine – Freză torică Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lățimea de aşchieri maximă



Standard intern Standard intern Standard intern

DC -0,01	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	LPR	α°	DCONMS _{h5}	T _x	ZEFP	EUR		EUR V1/5B	EUR V1/5B	
											mm	mm	mm	mm	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	77,44	02101			
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	77,44	02201			
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2			77,83	02301	
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2			77,44	02401	
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	75,42	03101			
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	75,42	03201			
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2			77,83	03301	
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2			75,42	03401	
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	69,92	04101			
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	69,92	04201			
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2			69,92	04301	
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2			69,92	04401	
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	56,70	05101			
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	05100			
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	56,70	05201			
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	56,70	05200			
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2			56,70	05300	
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2			56,70	05301	
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2			56,70	05400	
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	05401	
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	64,32	06101			
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	06201			
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	50	22	15	4	7 x DC	2			56,70	06301	
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2			74,05	06401	
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	06501	
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	56,70	08101			
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	08201			
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2			56,70	08301	
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	08401	
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	53,95	10101			
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	53,95	10100			
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	53,95	10200			
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	53,95	10201			
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2			53,95	10300	
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2			53,95	10301	
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2			53,95	10400	
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2			53,95	10401	
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2				59,46	10500
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2				59,46	10501
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	62,55	12101			
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	12201			
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2			56,70	12301	

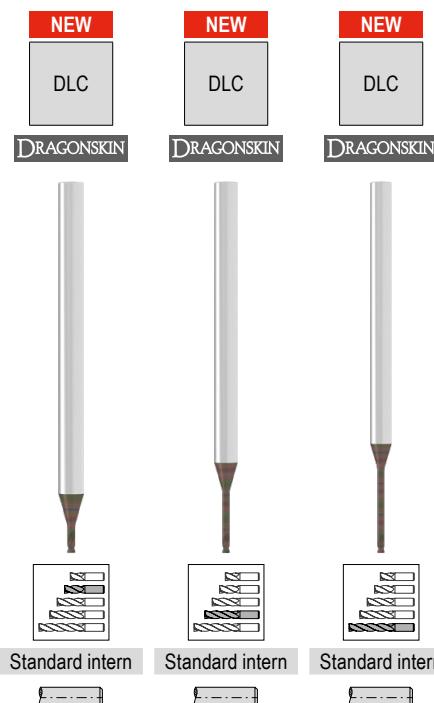
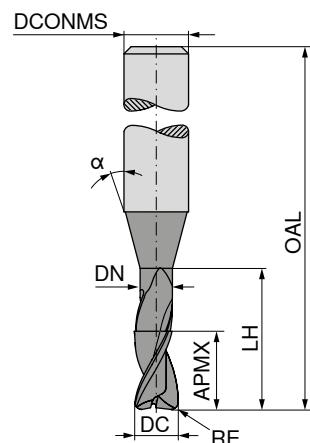
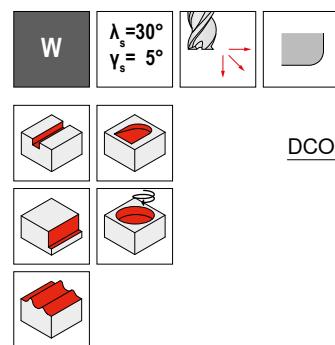
P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z pagina 40-42

AluLine – Freză torică Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lățimea de aşchiere maximă



	53 901 ...	53 901 ...	53 901 ...
	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
1,2	62,55 13101	59,46 12401	
1,3	62,55 13101	64,32 13201	
1,3	62,55 13101	69,58 13301	
1,3	62,55 13101	74,05 13401	
1,5	56,70 15101		
1,5	56,70 15100		
1,5	56,70 15200		
1,5	56,70 15201		
1,5	59,46 15300		
1,5	59,46 15301		
1,5	59,46 15400		
1,5	59,46 15401		
1,6	64,32 16101		
1,6	64,32 16201		
1,6	69,58 16301		
1,6	74,05 16401		
1,8	62,55 18101		
1,8	56,70 18201		
1,8	59,46 18301		
1,8	59,46 18401		
2,0	56,70 20101		
2,0	56,70 20100		
2,0	56,70 20201		
2,0	56,70 20200		
2,0	59,46 20300		
2,0	59,46 20301		
2,0	59,46 20400		
2,0	59,46 20401		
2,0	59,46 20500		
2,0	59,46 20501		
2,3	62,55 23101		
2,3	64,32 23201		
2,3	64,23 23301		
2,3	74,05 23401		
2,3	64,23 23501		
2,3	64,23 23601		
3,0	64,23 30101		
3,0	64,23 30201		
3,0	64,23 30301		
3,0	69,92 30401		

P			
M			
K			
N		•	
S		•	
H			•
O			

→ v_c/f_z pagina 40-42

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

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

* Rezistență la tracțiune

Date orientative de aşchiere – microfrezze – AluLine

Indice	T _x ≤ 3xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...										● prima alegere	
	v _c (mm)	a _{p,max.} × DC	a _{e,max.} × DC	Ø DC (mm) =										Emulsie	Aer comprimat
				0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0			
N.1.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	300	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	200	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	140	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	100	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	150	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															



Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală și rampă: 3°

Indice	T _x > 3xDC – 5xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...										● prima alegere	
	v _c (mm)	a _{p,max.} × DC	a _{e,max.} × DC	Ø DC (mm) =										Emulsie	Aer comprimat
				0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0			
N.1.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	240	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	160	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	110	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	80	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	120	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															



Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală și rampă: 2°

Indice	T _x > 5xDC – 7xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...										● prima alegere	
	v _c (mm)	a _{p,max.} × DC	a _{e,max.} × DC	Ø DC (mm) =										Emulsie	Aer comprimat
				0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0			
N.1.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	180	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	120	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	85	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	60	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	90	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															



Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală și rampă: 2°

Date orientative de aşchiere – microfrezze – AluLine

Indice	T _x > 7xDC – 9xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...										● prima alegere ○ adecvat		
	v _c (mm)	a _{p,max.} x DC	a _{e,max.} x DC	Ø DC (mm) =										Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0				
N.1.1	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	●	○	○
N.1.2	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	●	○	○
N.2.1	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○	○
N.2.2	120	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○	○
N.2.3	80	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○	○
N.3.1	55	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	●	○	○
N.3.2	40	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○	○
N.3.3	60	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○	○
N.4.1																

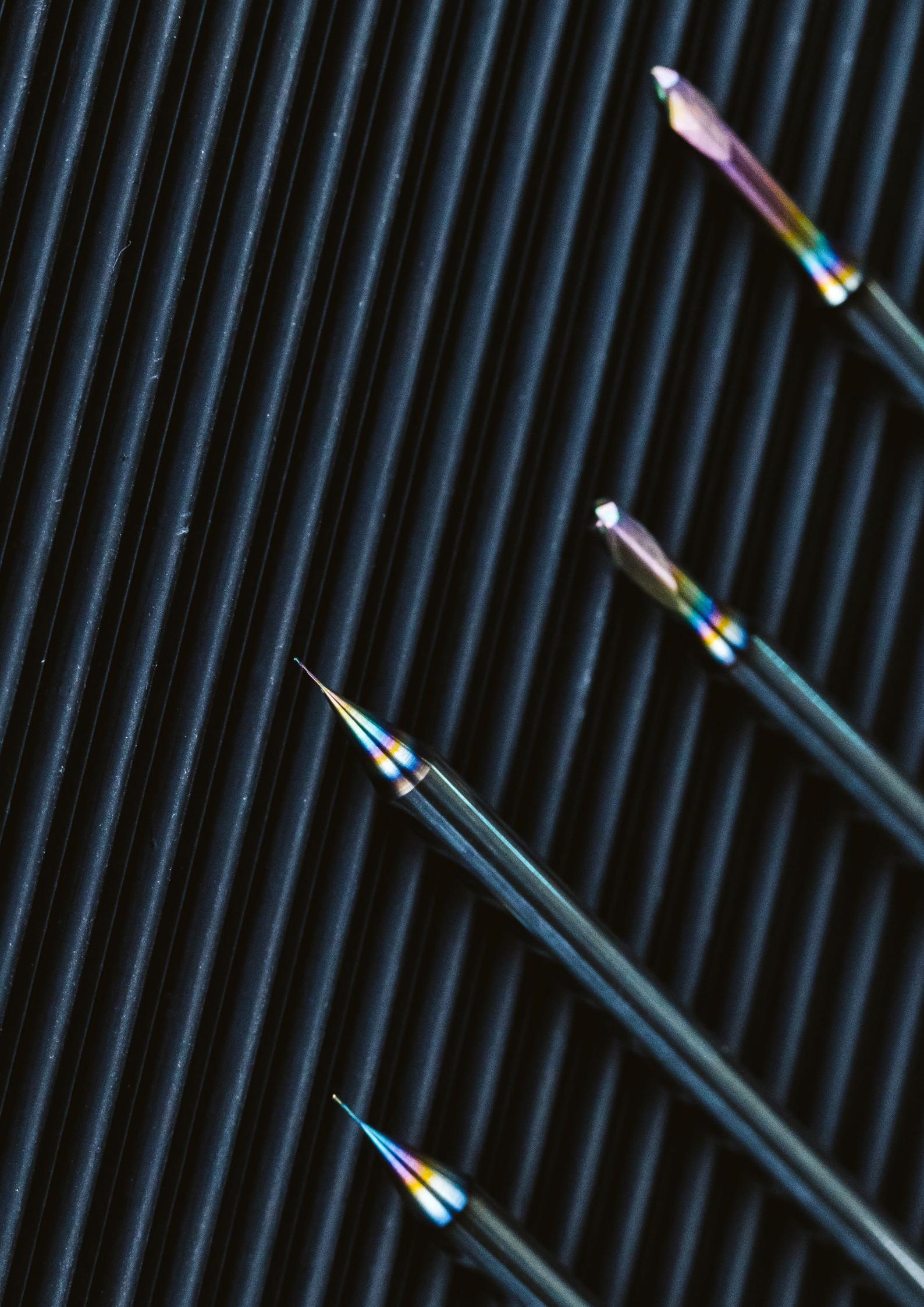


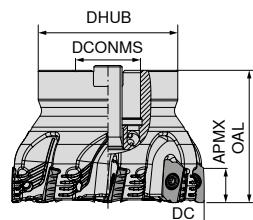
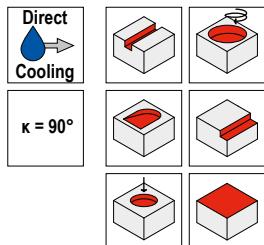
Unghi de plonjare pentru frezare pante și frezare elicoidală = 1°

Indice	T _x > 9xDC – 12xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...										● prima alegere ○ adecvat		
	v _c (mm)	a _{p,max.} x DC	a _{e,max.} x DC	Ø DC (mm) =										Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0				
N.1.1	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	●	○	○
N.1.2	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	●	○	○
N.2.1	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○	○
N.2.2	90	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○	○
N.2.3	60	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○	○
N.3.1	40	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	●	○	○
N.3.2	30	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○	○
N.3.3	45	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○	○
N.4.1																



Unghi de plonjare pentru frezare pante și frezare elicoidală = 1°



MaxiMill – 211-15-DC Freză atașabilă

NEW

50 798 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR	
										2B/40	
A211.40.R.04-15-DCA R08	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	04004
A211.40.R.04-15-DCA R40	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	24004
A211.50.R.05-15-DCA R40	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	25005
A211.50.R.05-15-DCA R08	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	05005
A211.63.R.06-15-DCA R40	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	26306
A211.63.R.06-15-DCA R08	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	06306
A211.80.R.08-15-DCA R08	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	08008
A211.80.R.08-15-DCA R40	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	28008

Accesoriu
DC
40 - 80



Cheie atașabilă TORX®

80 950 ...EUR
Y7

6,78 054



Şurubelnită TORX®

80 950 ...EUR
Y7

15,33 128



Molykote

70 950 ...EUR
2A/28

5,64 303



Şurub de fixare

70 950 ...EUR
2A/28

4,11 839



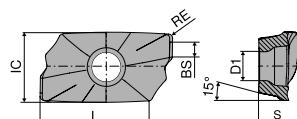
Şurubelnită dinamometrică

80 950 ...EUR
Y7

170,10 193

XDKT

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56



XDKT

XDKT

NEW -F40 CTCS245 DRAGONSKIN	NEW -F40 CTC5240 DRAGONSKIN
F XDKT 51 165 ... EUR 1H/17	F XDKT 51 165 ... EUR 1H/17

ISO	RE
	mm
150508ER	0,8
150532ER	3,2
150540ER	4,0

P	
M	
K	
N	
S	●
H	●
O	

Date orientative de aşchieri

		CTC5240		CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		Rezistență N/mm ² / HB / HRC		Material sculă dur ($v_c \uparrow$) → tenace ($v_c \downarrow$)	
		v_c (m/min)			
P	Oțel nealiat	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB		
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB		
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB		
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB		
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB		
	Oțel slab aliat	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB		
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB		
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB		
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB		
	Oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB		
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB		
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB		
	Oțel inoxidabil	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB		
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB		
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB		
		M.2.1	300 HB		
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB		
K	Fontă cenușie	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB		
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB		
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB		
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB		
	Fontă maleabilă	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB		
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB		
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	60 HB		
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB		
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB		
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB		
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB		
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB		
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB		
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB		
	Aliaje de magneziu	N.4.1	70 HB		
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB	80	64
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB	70	56
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB	35	28
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	25	20
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	30	24
	Aliaje din titan	S.3.1	400 N/mm ²	80	64
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	50	40
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB	40	32
H	Oțel călit	H.1.1	46–55 HRC		
		H.1.2	56–60 HRC		
		H.1.3	61–65 HRC		
		H.1.4	66–70 HRC		
	Fontă dură	H.2.1	400 HB		
	Fontă călită	H.3.1	55 HRC		
O	Materiale nemetalice	O.1.1	≤ 150 N/mm ²		
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²		
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²		
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²		
		O.3.1			

* Rezistență la tracțiune



Datele de aşchieri depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de aşchieri, care pot fi modificate cu ca. ±20% potrivit condițiilor de utilizare!

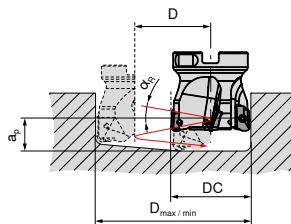
Sistem MaxiMill 211-15

Strategia de prelucrare

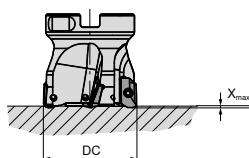
①

②

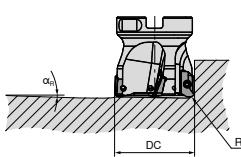
③



① Plonjare elicoidală



② Plonjare axială



③ Frezare oblică



DC mm	Plonjare elicoidală		Plonjare axială	Frezare oblică
	RE = 0,8 mm	X _{max}	X _{max}	α _R
25	α _R D _{max.} D _{min.}	7,5 ° 48 mm 37 mm	2,7 mm	9,5 °
32	α _R D _{max.} D _{min.}	5 ° 62 mm 47 mm	2,5 mm	6,8 °
40	α _R D _{max.} D _{min.}	3,2 ° 78 mm 63 mm	2,5 mm	5,1 °
50	α _R D _{max.} D _{min.}	2,5 ° 98 mm 86 mm	2,5 mm	2,5 °
63	α _R D _{max.} D _{min.}	1,5 ° 124 mm 111 mm	2,5 mm	2,5 °
80	α _R D _{max.} D _{min.}	1,3 ° 158 mm 147 mm	2,5 mm	2,0 °
100	α _R D _{max.} D _{min.}	1,1 ° 198 mm 190 mm	2,5 mm	1,5 °
125	α _R D _{max.} D _{min.}	0,9 ° 248 mm 240 mm	2,5 mm	0,9 °
160	α _R D _{max.} D _{min.}	0,6 ° 318 mm 310 mm	2,5 mm	0,7 °

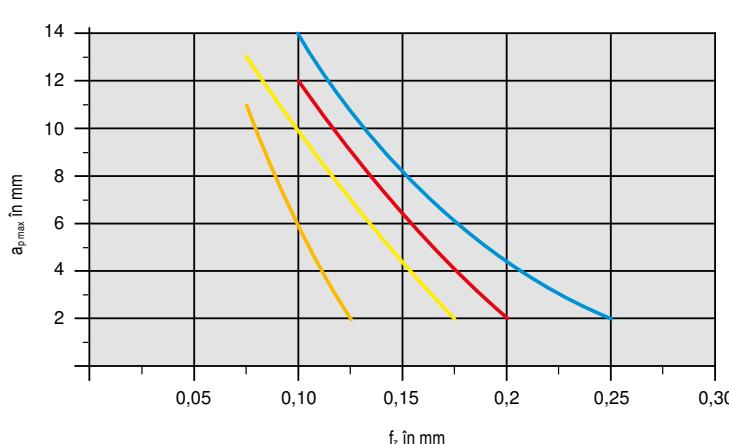
DC mm	turația maximă în raport cu lungimea de extindere		
	I _a = 2 x Ø mm	I _a = 3 x Ø mm	I _a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

D_{max.} în mm = diametru maxim pentru suprafață planăD_{min.} în mm = cel mai mic diametru prentru fund plata_p, mm = D x π x tan (α_R) = Pas filetI_a în mm = lungime de extindere

Parametrii de pornire



XDKT 15



Material	Tip plăcuță			v _c în m/min	Râcire
Otel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200
Inoxidabil	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180
Fontă	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250
Termorezistent	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35



Valori detaliate a vitezelor de aşchieri corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 46

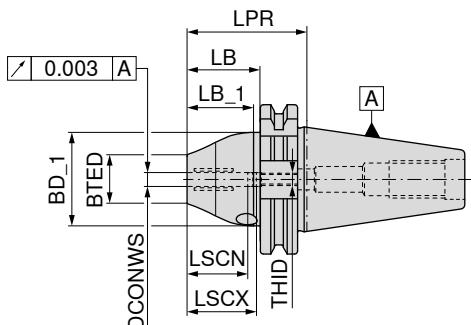
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

HyPower – Rough

- ▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
- ▲ ideal pentru utilizări HSC și HPC
- ▲ rezistență ridicată la temperatură
- ▲ la cerere este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare



NEW

AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

EUR
Y8
407,20 12579
407,20 13279

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
SK 40	25	110	38	57,0	65,3	90,9	57	47	M10X1
SK 40	32	115	38	62,5	65,5	95,9	61	51	M12X1



Cheie T



Șurub de presare



Șurub opritor (cu răcire internă)

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

EUR
Y8EUR
Y8EUR
Y7

Accesoriu DCONWS

25	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
32	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422

Accesoriu



→ 282



→ 58, 60



→ 284

Bucșă reductoare

Știfturi de cuplare con

Alte

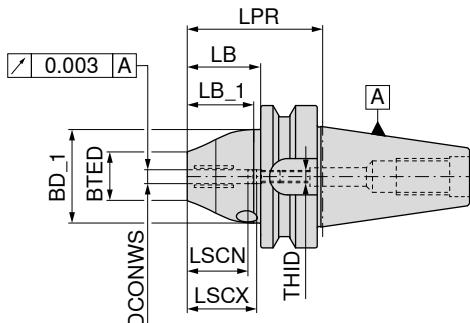
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesori**

HyPower – Rough

- ▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
- ▲ ideal pentru utilizări HSC și HPC
- ▲ rezistență ridicată la temperatură
- ▲ la cerere este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

EUR
Y8

358,60

10670



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

EUR
Y8

407,20

12569

407,20

13269

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
BT 30	6	54	26	46	29,0	34	37	27	M5	
BT 30	8	54	28	46	29,0	34	37	27	M6	
BT 30	10	54	30	50	23,5	34	41	31	M8X1	
BT 30	12	54	32	50	23,5	34	46	36	M10X1	
BT 30	16	69	38	55	38,5	49	49	39	M12X1	
BT 30	20	69	38	58	38,5	49	51	41	M12X1	
BT 40	25	100	38	57	44,6	75	57	47	M16X1	
BT 40	32	105	38	62	50,0	80	61	51	M16X1	



Cheie T



Șurub de presare



Șurub opritor (cu răcire internă)

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Accesorii DCONWS

		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M6x12,5 - SW3	10,45	419
10	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
25	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424
32	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Accesorii



→ 282



→ 110+111



→ 284

Bucșă reductoare

Știfturi de cuplare con

Alte

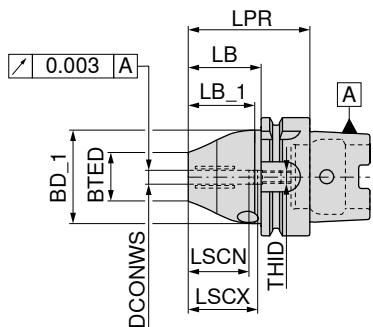
Accesorile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii**

HyPower – Rough

- ▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
- ▲ ideal pentru utilizări HSC și HPC
- ▲ rezistență ridicată la temperatură
- ▲ la cerere este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare



NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000**84 254 ...**

Prindere	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	EUR	Y8
HSK-A 63	25	95	38	57,0	45,0	69	57	47	M10X1	411,50	12557
HSK-A 63	32	110	38	62,5	56,6	84	61	51	M10X1	411,50	13257
HSK-A 100	25	95	38	70,0	62,2	66	57	47	M10X1	561,60	12555
HSK-A 100	32	100	38	75,0	67,2	71	61	51	M10X1	561,60	13255

Cheie T



Şurub de presare



Şurub opritor (cu răcire internă)

80 397 ...**83 950 ...****83 950 ...**

Accesorii DCONWS

Accesorii DCONWS	EUR Y7	EUR Y8	EUR Y7
25 SW5	5,46	050	M10x12 7,56 55000
32 SW5	5,46	050	M10x12 7,56 55000

Accesorii

 → 282	 → 156	 → 284
Bucșă reductoare	Teavă de alimentare lichid de răcire	Alte

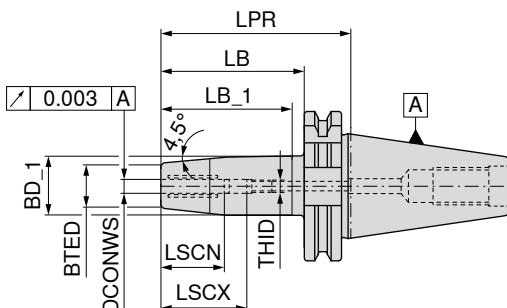
Accesoriiile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurile
- ▲ ideal pentru scule și matrite
- ▲ la cerere este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare



NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M5	630,70	20679
SK 40	8	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M6	630,70	20879
SK 40	10	120	24	32	61,6	100,9	41	31	M8X1	630,70	21079
SK 40	12	120	24	32	61,6	100,9	46	36	M10X1	630,70	21279
SK 40	16	120		34	56,2	100,9	49	39	M12X1	630,70	21679
SK 40	20	120	33	42	68,9	100,9	51	41	M16X1	630,70	22079



Cheie T



Șurub de presiune

Șurub opritor
(cu râcire internă)

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Accesoriu DCONWS

		EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7
6	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000 M5x12,5 - SW2,5
8	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000 M6x12,5 - SW3
10	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000 M8x1x13,5 - SW3
12	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000 M10x1x13,5 - SW5
16	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000 M12x1x13,5 - SW5
20	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000 M16x1x13,5 - SW8

Accesoriu



→ 282



→ 58, 60



→ 284

Bucșă reductoare

Știfturi de cuplare con

Alte

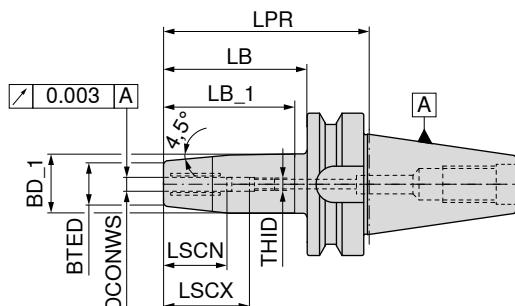
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesori**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrite
- ▲ la cerere este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare



NEW

G 2,5 n_{max} 25000

NEW

G 2,5 n_{max} 25000**84 255 ...****84 255 ...**

EUR

Y8

462,20 10670

EUR

Y8

630,70 20669
630,70 20869
630,70 21069
630,70 21269
630,70 21669
630,70 22069

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
BT 30	6	85	21	27	57,7	65	37	27	M5
BT 30	8	85	21	27	57,7	65	37	27	M6
BT 30	10	85	24	32	57,7	65	41	31	M8X1
BT 30	12	85	24	32	57,7	65	46	36	M10X1
BT 30	16	85	27	34	57,2	65	49	39	M10X1
BT 30	20	85	33	42	57,5	65	51	41	M10X1
BT 40	6	120	21	27	48,9	95	37	27	M5
BT 40	8	120	21	27	48,9	95	37	27	M6
BT 40	10	120	24	32	61,6	95	41	31	M8X1
BT 40	12	120	24	32	61,6	95	46	36	M10X1
BT 40	16	120	27	34	56,2	95	49	39	M12X1
BT 40	20	120	33	42	68,9	95	51	41	M16X1



Cheie T



Șurub de presare



Șurub opritor (cu răcire internă)

80 397 ...**83 950 ...****83 950 ...**

EUR

Y7

EUR

Y8

EUR

Y7

Accesoriu
DCONWS

6	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000		
6	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M5x12,5 - SW2,5	10,45 418
8	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000		
8	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M6x12,5 - SW3	10,45 419
10	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M8x1x13,5 - SW3	10,45 420
10	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000		
12	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M10x1x13,5 - SW5	10,45 421
12	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000		
16	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M10x1x13,5 - SW5	10,45 421
16	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000		
20	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M10x1x13,5 - SW5	10,45 421
20	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000		

Accesoriu

→ 282



→ 110+111



→ 284

Bucșă reductoare

Știfturi de cuplare con

Alte

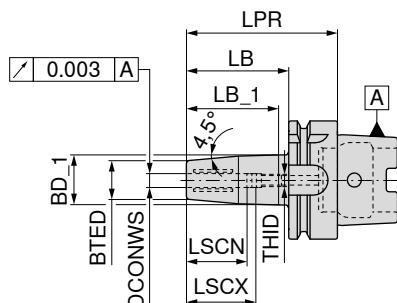
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesori**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrite
- ▲ la cerere este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare



NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000**84 255 ...**EUR
Y8

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
HSK-A 63	6	120	21	27	48,9	94	37	27	M5	651,20 20657
HSK-A 63	8	120	21	27	48,9	94	37	27	M6	651,20 20857
HSK-A 63	10	120	24	32	61,6	94	41	31	M8X1	651,20 21057
HSK-A 63	12	120	24	32	61,6	94	46	36	M10X1	651,20 21257
HSK-A 63	16	120	27	34	56,2	94	49	39	M12X1	651,20 21657
HSK-A 63	20	120	33	42	68,9	94	51	41	M16X1	651,20 22057
HSK-A 100	6	120	21	27	48,9	91	37	27	M5	840,30 20655
HSK-A 100	8	120	21	27	48,9	91	37	27	M6	840,30 20855
HSK-A 100	10	120	24	32	61,6	91	41	31	M8X1	840,30 21055
HSK-A 100	12	120	24	32	61,6	91	46	36	M10X1	840,30 21255
HSK-A 100	16	120	27	34	56,2	91	49	39	M12X1	840,30 21655
HSK-A 100	20	120	33	42	68,9	91	51	41	M16X1	840,30 22055



Cheie T



Șurub de presare



Șurub opritor (cu răcire internă)

80 397 ...**83 950 ...****83 950 ...**EUR
Y7EUR
Y8EUR
Y7Accesoriu
pentru numărul articol

84 255 20657	SW5	5,46	050	M10x10	6,14	55100	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
84 255 20857	SW5	5,46	050	M10x10	6,14	55100	M6x12,5 - SW3	10,45	419
84 255 21057	SW5	5,46	050	M10x10	6,14	55100	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
84 255 21257	SW5	5,46	050	M10x10	6,14	55100	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
84 255 21657	SW5	5,46	050	M10x10	6,14	55100	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
84 255 22057	SW5	5,46	050	M10x10	6,14	55100	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
84 255 20655	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
84 255 20855	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M6x12,5 - SW3	10,45	419
84 255 21055	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
84 255 21255	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
84 255 21655	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
84 255 22055	SW5	5,46	050	M10x12	7,56	55000	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Accesoriu



→ 282



→ 156



→ 284

Bucșă reductoare

Tevă de alimentare lichid de răcire

Alte

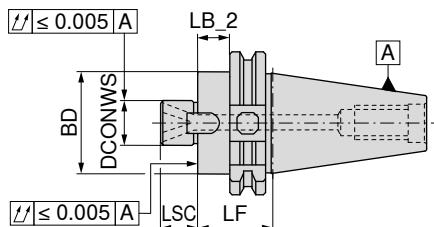
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesori**

Dorn freză atașabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

- ▲ angrenor cu șurub
- ▲ la cerere disponibil și cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv șurubul de fixare și piulița de angrenare



NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000

82 315 ...

EUR
Y8/3B119,00 22279
131,80 22779162,80 22278
178,40 22778125,10 32279
135,90 32779171,70 32278
187,10 32778

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	
lungime medie	SK 40	22	81	100	38	19	
	SK 40	27	81	100	48	21	
lung	SK 50	22	81	100	38	19	
	SK 50	27	81	100	48	21	
lung	SK 40	22	111	130	38	19	
	SK 40	27	111	130	48	21	
lung	SK 50	22	111	130	38	19	
	SK 50	27	111	130	48	21	



Acste adaptoare pentru freze atașabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.



Șurub angrenor



Angrenor



Șurub de prindere

83 950 ...

83 950 ...

83 950 ...

EUR
Y8/3BEUR
Y8/3BEUR
Y8/3B

Accesoriu DCONWS

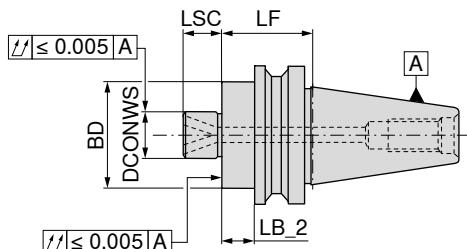
22	M4x8	0,75	51700	10x7x20,5	10,58	51500	M10x25	4,28	124
27	M5x8	0,92	51800	12x9x24,3	12,06	51600	M12x30	4,73	125

Dorn freză atașabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

- ▲ angrenor cu șurub
- ▲ la cerere disponibil și cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv șurubul de fixare și piulița de angrenare



NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000

82 315 ...

EUR
Y8/3B112,60 22269
123,30 22769158,10 22268
172,30 22768121,60 32269
129,50 32769170,30 32268
181,10 32768

	Prindere	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm	
lungime medie	BT 40	22	38	73	100	19	
	BT 40	27	48	73	100	21	
lung	BT 50	22	38	62	100	19	
	BT 50	27	48	62	100	21	
	BT 40	22	38	103	130	19	
	BT 40	27	48	103	130	21	
	BT 50	22	38	92	130	19	
	BT 50	27	48	92	130	21	



Acste adaptoare pentru freze atașabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.



Șurub angrenor



Angrenor



Șurub de prindere

83 950 ...

83 950 ...

83 950 ...

EUR
Y8/3BEUR
Y8/3BEUR
Y8/3B

Accesoriu DCONWS

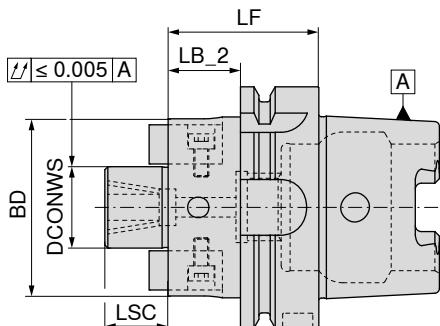
22	M4x8	0,75	51700	10x7x20,5	10,58	51500	M10x25	4,28	124
27	M5x8	0,92	51800	12x9x24,3	12,06	51600	M12x30	4,73	125

Dorn freză atașabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

- ▲ angrenor cu șurub
- ▲ la cerere disponibil și cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv șurubul de fixare și piulița de angrenare



NEW

G 2,5 n_{max} 25000**82 315 ...**

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
lungime medie	HSK-A 63	22	74	100	38	19	253,30	22257
	HSK-A 63	27	74	100	48	21	253,30	22757
lung	HSK-A 100	22	71	100	38	19	255,90	22255
	HSK-A 100	27	71	100	48	21	265,70	22755
	HSK-A 63	22	104	130	38	19	259,70	32257
	HSK-A 63	27	104	130	48	21	259,70	32757
	HSK-A 100	22	101	130	38	19	262,70	32255
	HSK-A 100	27	101	130	48	21	283,70	32755



Acste adaptoare pentru freze atașabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.



Șurub angrenor



Angrenor

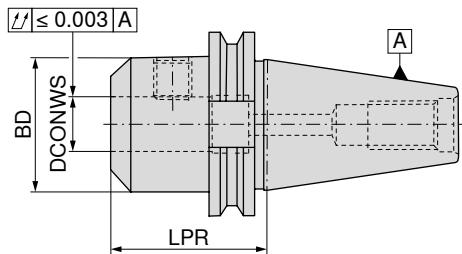


Șurub de prindere

Accesoriu DCONWS		83 950 ...	83 950 ...	83 950 ...
		EUR Y8/3B	EUR Y8/3B	EUR Y8/3B
22	M4x8	0,75 51700	10x7x20,5	10,58 51500
27	M5x8	0,92 51800	12x9x24,3	12,06 51600

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

- ▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
- ▲ la cerere disponibil și cu cip Balluff



NEW

AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000**82 404 ...**

	Prindere	DCONWS H4 mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
scurt	SK 40	6	50	25	76,97	106
	SK 40	8	50	28	77,35	108
	SK 40	10	50	35	77,71	110
	SK 40	12	50	42	78,06	112
	SK 40	14	50	44	78,42	114
	SK 40	16	63	48	81,76	116
	SK 40	18	63	50	82,68	118
	SK 40	20	63	52	83,04	120
	SK 40	25	100	65	87,68	125 ¹⁾
	SK 40	32	100	72	104,80	13200 ¹⁾
lungime medie	SK 50	6	63	25	118,60	30600
	SK 50	8	63	28	121,90	30800
	SK 50	10	63	35	122,60	31000
	SK 50	12	63	42	123,40	31200
	SK 50	14	63	44	124,90	31400
	SK 50	16	63	48	126,40	31600
	SK 50	18	63	50	126,50	31800
	SK 50	20	63	52	126,70	32000
	SK 50	25	80	65	133,80	32500 ¹⁾
	SK 50	32	100	72	141,00	33200 ¹⁾
	SK 50	40	120	90	146,20	34000
lungime medie	SK 40	40	120	80	122,70	54000 ¹⁾

1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

Accesoriu



→ 58, 60



→ 284

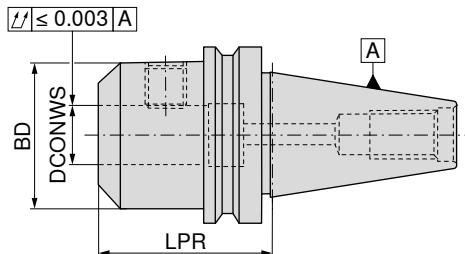
Știfturi de cuplare con

Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

- ▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
- ▲ la cerere disponibil și cu cip Balluff



NEW

AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000

82 504 ...

Prindere	DCONWS H ₄ mm	LPR mm	BD mm	EUR	
				Y8/3B	
BT 40	6	50	25	79,44	106
BT 40	8	50	28	79,98	108
BT 40	10	63	35	81,92	110
BT 40	12	63	42	82,09	112
BT 40	14	63	44	82,23	114
BT 40	16	63	48	85,12	116
BT 40	18	63	50	85,27	118
BT 40	20	63	52	85,81	120
BT 40	25	100	65	91,74	125 ¹⁾
BT 40	32	100	72	106,50	13200 ¹⁾
BT 40	40	120	90	117,90	14000
scurt	BT 50	6	63	124,00	30600
	BT 50	8	63	125,60	30800
	BT 50	10	80	129,70	31000
	BT 50	12	80	130,40	31200
	BT 50	14	80	129,50	31400
	BT 50	16	80	133,50	31600
	BT 50	18	80	132,50	31800
	BT 50	20	80	133,80	32000
	BT 50	25	100	143,10	32500 ¹⁾
	BT 50	32	105	145,80	33200 ¹⁾
	BT 50	40	120	149,30	34000

1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

Accesoriile

→ 58, 60



→ 284

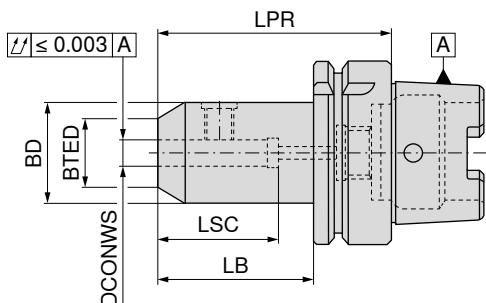
Știfturi de cuplare con

Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ capitolul 16 Prinderi de scule și accesoriile

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

- ▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
- ▲ la cerere disponibil și cu cip Balluff



NEW

G 2,5 n_{max} 25000**82 404 ...**

Prindere	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	EUR	
							Y8/3B	
HSK-A 63	6	65	25	15	39	34	140,60 10657	
HSK-A 63	8	65	28	20	39	34	140,60 10857	
HSK-A 63	10	65	35	25	39	39	140,60 11057	
HSK-A 63	12	80	42	30	54	44	140,60 11257	
HSK-A 63	14	80	44	32	54	44	140,60 11457	
HSK-A 63	16	80	48	36	54	47	140,60 11657	
HSK-A 63	18	80	50	38	54	47	140,60 11857	
HSK-A 63	20	80	52	40	54	49	140,60 12057	
HSK-A 63	25	110	65	45	84	54	140,60 12557	
HSK-A 63	32	110	72	52	84	58	140,60 13257	
HSK-A 63	40	125	80	60	99	71	140,60 14057	
scurt	HSK-A 100	6	80	25	15	51	34	188,50 10655
	HSK-A 100	8	80	28	20	51	34	188,50 10855
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	39	188,50 11055
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	44	188,50 11255
	HSK-A 100	14	80	44	32	51	44	188,50 11455
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	47	188,50 11655
	HSK-A 100	18	100	50	38	71	47	188,50 11855
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	49	188,50 12055
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	54	188,50 12555
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	58	188,50 13255
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	68	188,50 14055



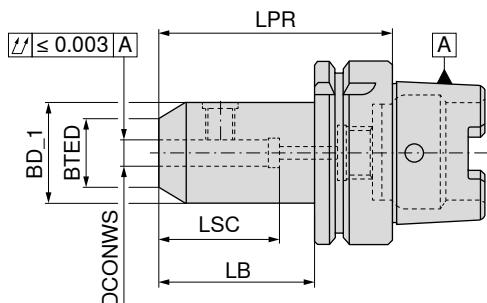
Şift filetat

62 950 ...

Accesoriu DCONWS	EUR W7
6	0,84 006
8	0,99 008
10	1,31 010
12	1,32 012
14	1,32 012
16	1,66 016
18	1,66 016
20	2,01 020
25	3,66 025
32	4,04 032
40	4,04 032

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

- ▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
- ▲ la cerere disponibil și cu cip Balluff



NEW



NEW

G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

EUR
Y8/3B

140,60

G 2,5 n_{max} 25000

82 741 ...

EUR
Y8/3B

133,10

scurt	Prindere	DCONWS H ₅ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm
	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68
	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68



Şuruburile M3 furnizate cu o deschidere de 1,5 mm pot fi folosite pentru a etanşa cele două găuri suplimentare pentru lichidul de răcire.

Accesoriile



→ 156



→ 284

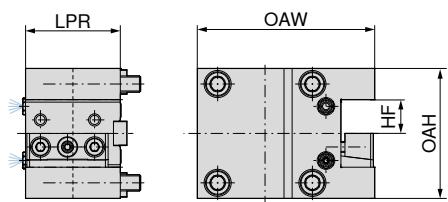
Teavă de alimentare lichid de răcire

Alte

Accesorile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport longitudinal pătrat

▲ varianta înșurubat direct



NEW

stânga

82 483 ...EUR
Y7

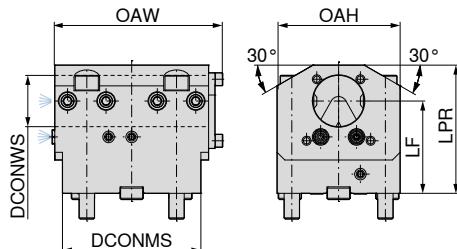
547,10 00008

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport combi

▲ varianta înșurubat direct

▲ varianta dublă



NEW



răcire internă

82 483 ...EUR
Y7

448,30 03009

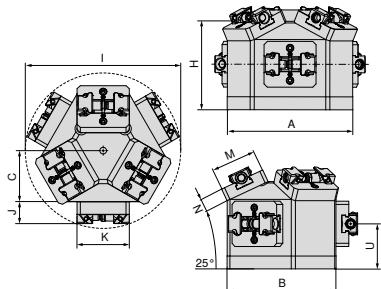
Prindere	Orificiu	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	DCONMS mm
BMT 65	70 x 73	40	72	96	106	132	103

CentriClamp – ZSG mini – Turn de prindere hexagonal

Detalii de livrare:

Turn de prindere de 6-ori inclusiv ZSG mini L-80 mm fără fâlcii sistem

**ZSG
mini**



NEW

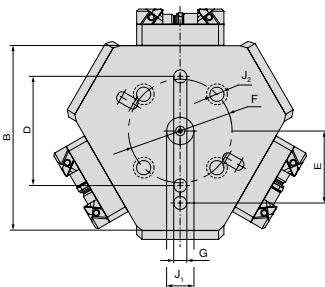
80 912 ...

**EUR
Y4**

4.650,00 55000

A mm	B mm	C mm	H mm	I mm	J mm	K mm	M mm	N mm	U mm	WT kg
193,24	169,40	78	135,7	236	33,7	80	70,4	20	70	13,5

Mărimele părții inferioare a ZSG mini – Turn de prindere hexagonal

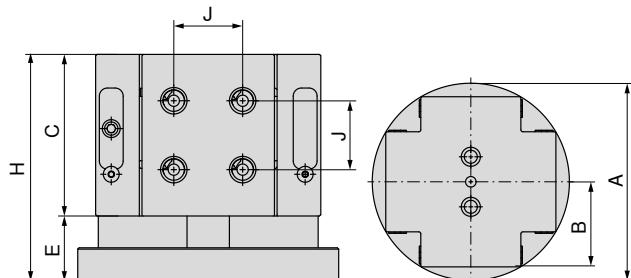


B mm	D $\pm 0,015$ mm	E $\pm 0,015$ mm	\emptyset F mm	G _{H7} mm	J _{H7} mm	\emptyset J ₂ mm
169,40	100	66	95	12	25	13

MNG mini – Turn de prindere de 4-ori

- ▲ inclusiv 4 x MNG mini sistem de prindere punct zero
- ▲ Cepurile de așezare comandanți separat
- ▲ Material: Aluminiu eloxat

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

**EUR
Y4**

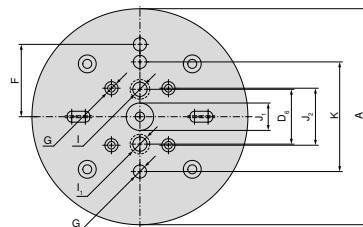
1.960,00 54000

A mm	B mm	C mm	E mm	H mm	J ± 0.015 mm	WT kg
197	85	122	49	171	52	12



Adecat pentru: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Mărimele părții inferioare a MNG mini – Turn de pindere de 4-ori



A mm	D ₆ mm	F ± 0.015 mm	G H7	I H7	I ₁ H7	J ₁ ± 0.015 mm	K ± 0.015 mm
197	50	66	12	13	19	25	100

Prezentare sistem de accesorii

Dop protector

- ▲ Capac de protecție pentru protejarea cuplării de schimbare
- ▲ preț pe bucătă

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

**EUR
Y4**

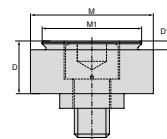
13,30 51900

D ₁ mm
16

Prezentare sistem de fălcă

Făcă atașabilă, rotund, prindere 3 mm

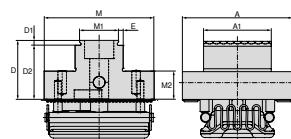
- ▲ preț pe bucătă
- ▲ pentru făcă adaptor 80 914 34000



pentru lățime de menghină	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	HSG / -S / Z	XSG-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	18	3					42	34		44,00	80 914 34500										•	

Făcă reversibilă, fixă VS, prindere 3 mm

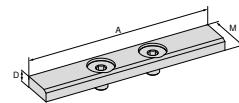
- ▲ preț pe bucătă
- ▲ VS = domeniu extins de prindere



pentru lățime de menghină	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	HSG / -S / Z	XSG-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65	40	35	3	32	2,6	64	28	17	392,00	80 914 34400									•		
90	90	35	3	32	2,6	64	28	17		392,00	80 914 34300									•		

Suport, dur pentru suprafrezare

- ▲ preț / bucătă



pentru lățime de menghină	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	HSG / -S / Z	XSG-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		5,4					15		50,00	80 914 51200									•		
90	90		5,4					15		56,00	80 914 51100									•		

Sustenabilitate nu este un țel, ci o misiune.

Avem o misiune ambițioasă de sustenabilitate care afectează și va transforma întregul lanț de aprovizionare. Dar sustenabilitatea adevărată funcționează doar împreună. Prin urmare, misiunea noastră depășește propria noastră zonă:

Dorim să le dăm posibilitatea clienților noștri să producă mai sustenabil cu produsele și serviciile noastre. Prin misiunea noastră ambițioasă, dorim să aducem o contribuție importantă la depășirea crizei climatice.



Misiunea #1:
CO₂-neutru din ianuarie 2025



Misiunea #2:
Reducerea utilizării
de materii prime noi



cutting.tools/ro/ro/sustainability

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

 CERATIZIT
GROUP

Pentru comenzi condițiile contractuale actuale sunt aplicabile, ce se pot regăsi pe pagina noastră de internet. Prețurile și imaginile prezente în catalog sunt aplicabile, dar în caz de dezvoltarea ulterioară sau greșeli de tipar ne rezervăm dreptul de a face corecțiile necesare.



CERATIZIT România S.R.L.

Calea Romanului Nr. 46 \ 600384 Bacău
Tel. 0800 672 384
comanda.ro@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group