

UP **2** DATE

Revoluția în strunjire

High Dynamic Turning cu FreeTurn

FREETURN

Revoluția în strunjire

ALULINE

Cu acoperire și geometrie optimizată pentru prelucrarea eficientă a aluminiului și a metalelor neferoase

MONSTERMILL TCR

Prelucrarea titanului în perfecțiune

FREZE DPC

Material de sculă mai dură = durată de viață mai lungă

MAXIMILL 271

Mărime nouă de sistem pentru o eficiență mai mare

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

Tooling the Future

www.ceratizit.com

TEAM CUTTING TOOLS



klenk

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**

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Sfaturi de prelucrare și optimizare proces pe loc
**Tehnicianul Dumneavoastră de
aplicații**

Numărul Dvs. client

FreeTurn

Veți face parte din generația FreeTurn!

Premiat cu mai multe premii:



AWARD
AMB 2018



High Dynamic Turning (HDT)

Cu High Dynamic Turning, pe scurt HDT, și sculele dinamice de strunjire FreeTurn, CERATIZIT dă peste cap modul convențional de strunjire. Toate operațiile cunoscute de strunjire cum ar fi degroșarea, finisarea, strunjirea de contur, transversală, longitudinală sunt posibile cu numai o sculă.



Aplicația convențională:

5 Scule

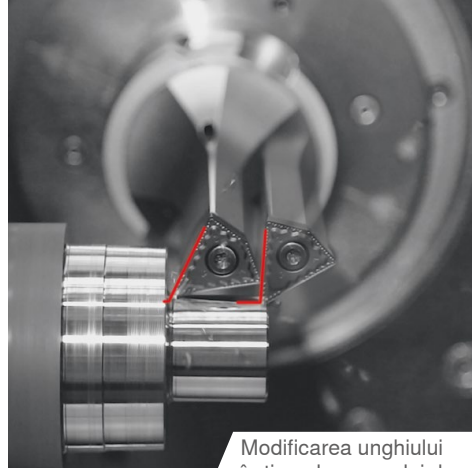


Aplicație cu Free Turn:

1 Sculă

Unghi de atac variabil

- ▲ Utilizabil în timpul prelucrării
- ▲ Avansuri adaptabile
- ▲ Control perfect al așchiilor
- ▲ Strunjire dinamică în toate direcțiile
- ▲ Așchiere de tragere și de împingere

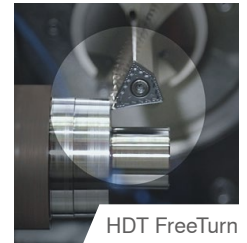


Modificarea unghiului în timpul procesului de prelucrare

Comparație



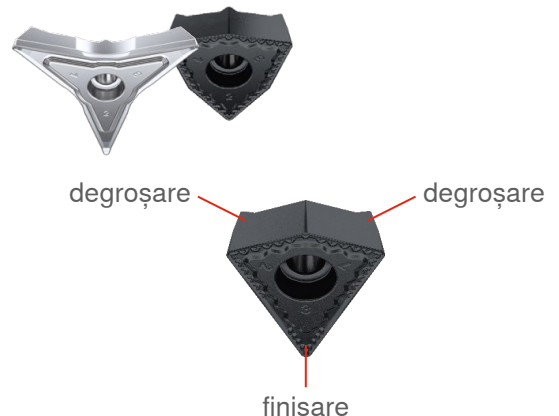
Standard



HDT FreeTurn

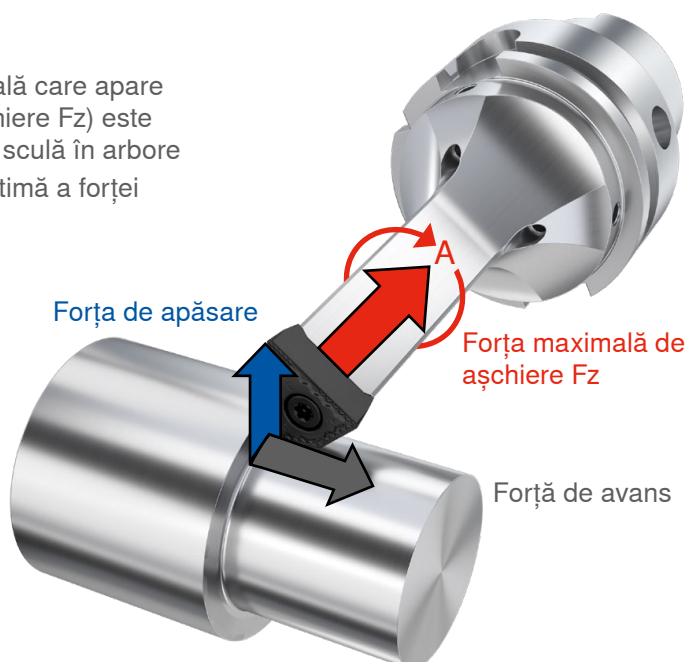
Flexibilitate

- ▲ Prelucrare de strunjire cu numai o sculă
- ▲ Economisire enormă a tipurilor de scule
- ▲ Economisire masivă a timpurilor de schimbare a sculelor
- ▲ Cu un suport sunt utilizabile plăcuțe amovibile cu până la trei geometrii ISO
- ▲ O plăcuță amovibilă cu mai multe tăișe poate consta din diferite unghiuri de vârf, raze de colț, spărgătoare de așchii, acoperiri și materiale de sculă și pot fi utilizate individual.



Stabilitate

- ▲ Forța principală care apare (forța de așchiere F_z) este condusă prin sculă în arbore
- ▲ Distribuția optimă a forței

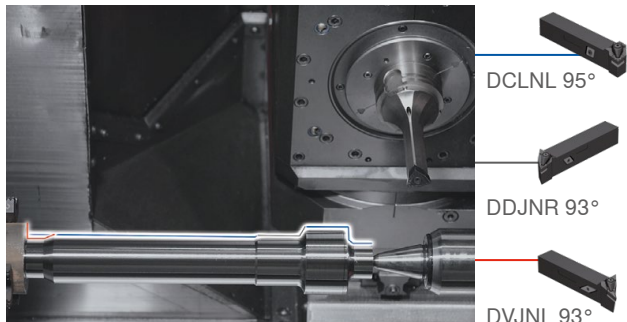


Comparație de timp

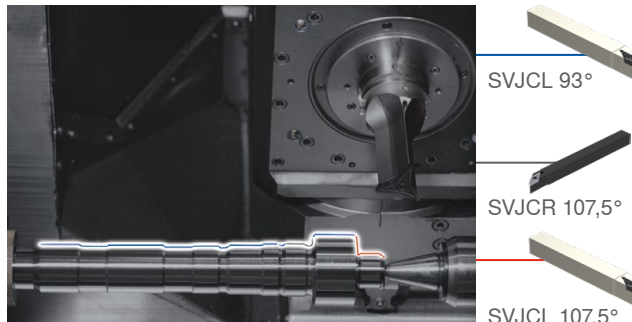
Material 42CrMo4

Date de așchiere dinamice în proces pe baza datelor de așchiere din catalog

degroșare



finisare



Prelucrare convențională

Timpu convențional de prelucrare al unei singure piese, cu șase diferite scule

= **03:32 minute**

Prelucrare cu FreeTurn

Timpu de prelucrare al unei singure piese cu HDT

= **2:50 minute**

25%
Economie de timp

Productivitate

- ▲ Sunt prelucrabile aproape toate contururile de piese
- ▲ Valori cu 40% mai mari de avans
- ▲ Cu până la 90% mai puține curse goale
- ▲ Avansuri reglabile pe parcursul procesului
- ▲ Calitate mai bună a suprafeței datorită adaptării ideale a unghiului de atac
- ▲ Mai puține schimburi de scule datorită diversității FreeTurn-ului
- ▲ Mai puține locuri de scule necesare în mașină

Vizionați videoclipul nostru:
O comparație de timp între
prelucrarea convențională și
HDT. Veți fi uimiți!



Informații suplimentare
despre produs veți găsi
pe pagina 18-29



AluLine

Cu acoperire și geometrie optimizată pentru prelucrarea eficientă a aluminiului și a metalelor neferoase

Cu frezele din carbură solidă de la CERATIZIT, faceți întotdeauna o treabă excelentă: Am extins portofoliul de produse cu sculele de frezat pentru prelucrarea aluminiului și a metalelor neferoase. Astfel veți găsi acum pentru fiecare caz de aplicație produsul optim.

Cu această freză AluLine puteți stăpâni cele mai dificile cerințe din domeniul aluminiului și metalelor neferoase. Geometria personalizată și acoperirea special adaptată face posibil.

”

Freza noastră AluLine se distinge cu acoperirea sa excelentă. Chiar și în prelucrarea uscată atinge rezultate de prima clasă.

Manager de produse CERATIZIT, Michael Wucher

Avantaje / beneficii

- ▲ **Prelucrare fiabilă și cu siguranță de proces al aluminiului și al metalelor neferoase**
Performanță optimă datorită combinației perfect potrivite de geometrie, substrat și acoperire.
- ▲ **Selecție optimă / versatilă de scule pentru aproape toate cazurile de aplicații în prelucrarea metalelor neferoase**
Portofoliul de produse, care a fost extins prin extinderea programului, oferă acum acces la aproximativ 2.500 de articole.
- ▲ **Realizabil o durată de viață extrem de lungă**
Datorită acoperirii rezistente la uzură DLC.



Informații suplimentare
despre produs veți găsi
pe pagina 30-65



MonsterMill TCR

Prelucrarea titanului în
perfectiune



Dezvoltat pentru prelucrarea componentelor fabricate din titan – predestinate pentru utilizare în domeniul medicinei și al industriei aerospațiale: Freza MonsterMill TCR pentru titan stabilește noi standarde în prelucrarea titanului și impresionează prin siguranța procesului și o durată lungă de viață.



Prelucrarea Dvs. de titan în perfecțiune:

- ▲ Acoperirea inovatoare Dragonskin reduce tensiunea termică și permite o rezistență ridicată la uzură
- ▲ O nouă acoperire de înaltă performanță pentru tenacitate ridicată și rezistență la încovoiere
- ▲ Înaltă siguranță de proces datorită unei evacuări sigure și orientate de așchii
- ▲ Cea mai înaltă stabilitate în timpul procesului
- ▲ Geometria specială asigură o performanță puternică

Raport de testare

Material	3.7164 TiAl6V4
Ø diametrul frezei (mm)	12
Număr dinți	5
Viteza v_c (m/min)	90
Turația n (rpm)	2,388
Avans pe dinte f_z (mm)	0,120
Avans masă v_r (mm/min)	1,433
Adâncimea de așchiere a_p (mm)	18
Lățimea de așchiere a_e (mm)	0,75
Tipul lichidului de răcire	Emulsie

Durata de viață
 T_{total} min

450
Minute

CERATIZIT

Durata de viață
 T_{total} min

360
Minute

Concurență



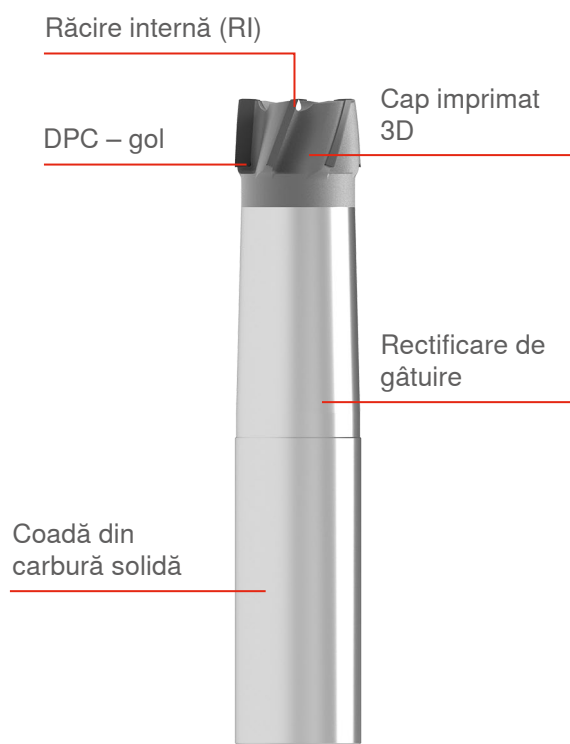
Informații suplimentare despre produs veți găsi pe pagina 66–79

Freze DPC

Material de sculă mai dură
= durată de viață mai lungă

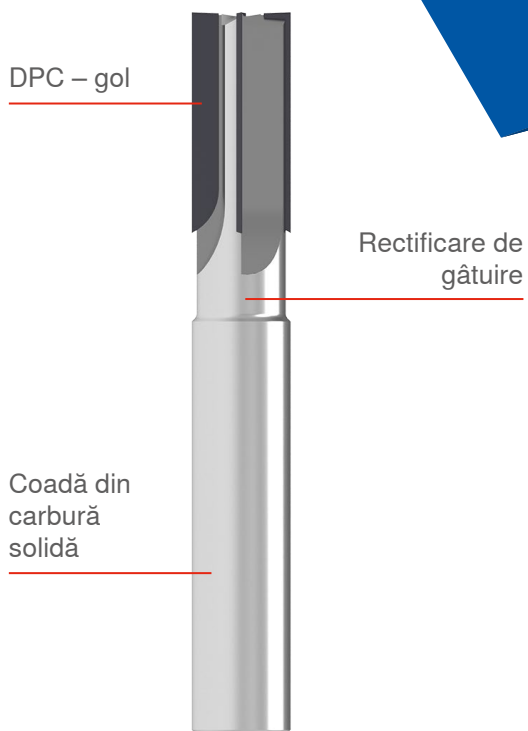
DPC – diamant policristalin

Diamantul policristalin este un material de sculă produs sintetic care vine foarte aproape de duritatea diamantului monocristalin (diamant natural). Duritatea sa ridicată face posibilă prelucrarea și rezistența contra materialelor deosebit de abrazive. Sculele cu DPC sunt, prin urmare, ideale pentru prelucrarea materialelor ușoare, cum ar fi aluminiul, magneziul și materialele plastice armate cu fibre. În comparație cu sculele din carbură solidă, frezele circulare dotate cu DPC necesită mai puține corecții de rază pe parcursul duratei de viață. Astfel se mărește semnificativ siguranța de proces:



Scule DPC fabricate aditiv

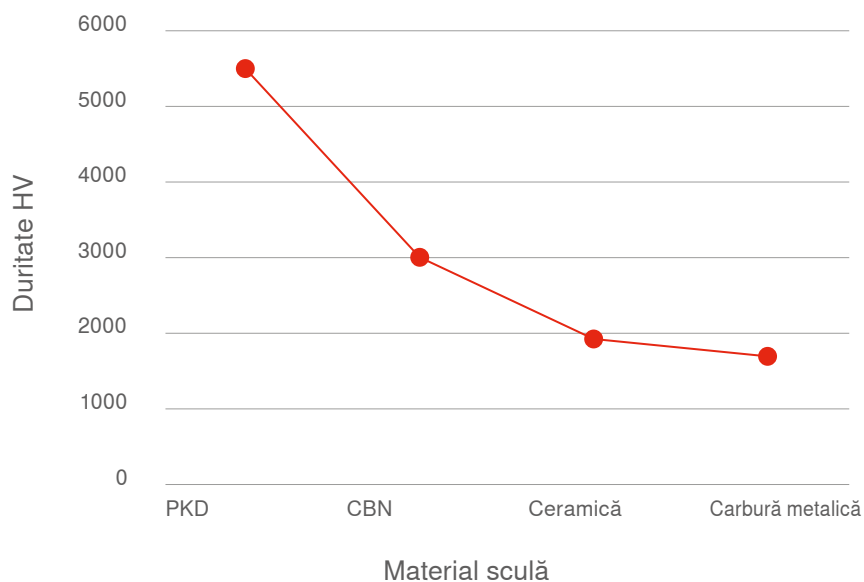
- ▲ domeniul de diametre: 10–32 mm
- ▲ mai multe tăișe decât frezele frontale DPC convenționale
- ▲ spirală abruptă pentru rulare liniștită
- ▲ ca freză cu filet pentru lungime variabilă de sculă
- ▲ cu lungimi de extindere 2,5xDC în construcție hibridă cu corp de bază din carbură solidă



Freză deget PDC

- ▲ cu până la 4 tăișe
- ▲ rezistență înaltă la uzură
- ▲ viteze foarte ridicate de așchiere
- ▲ specialist pentru aluminiu și grafit

Compararea durității materialelor de scule foarte dure



Informații suplimentare despre produs veți găsi pe pagina 80-91

MaxiMil 271

Mărime nouă de sistem
pentru o eficiență mai
mare



Informații suplimentare
despre produs veți găsi
pe pagina 92-99

Avantaje / beneficii

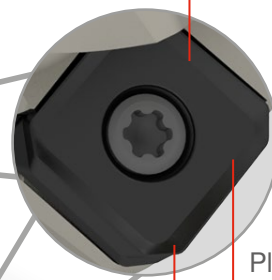
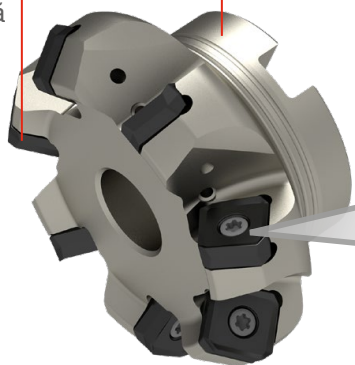
- ▲ **Cea mai bună calitate de suprafață**
va fi realizat cu geometrie Masterfinish
- ▲ **Utilizabil flexibil / spectru larg de aplicare**
portfoliu de produse cu suporturi împărțite îngust și larg
- ▲ **Date înalte de așchiere și cea mai înaltă siguranță de proces**
datorită plăcuțelor stabile și foarte ascuțite
- ▲ **Rentabilitate enormă**
8 tășuri folosibile
- ▲ **Proprietăți perfecte de planitate și concentricitate**
datorită toleranțelor stricte de fabricație al protsculei în
combinație cu tășele rectificatice cu precizie la circumferință ale
plăcuțelor amovibile

Eficiență, siguranță de proces și flexibilitate. Pentru acesta stă la dispoziție MaxiMill 271 Sistemul de scule foarte moale așchietor poate fi utilizat într-o gamă largă de aplicații, datorită suporturilor împărțite îngust și larg și, în plus, cu plăcuța de finisare lată pot fi atinse suprafețe de prima clasă. Pe deasupra, sistemul este caracterizat printr-un comportament foarte bun la uzura tăișului și impresionează printr-o formare și evacuare ideală a așchiilor.

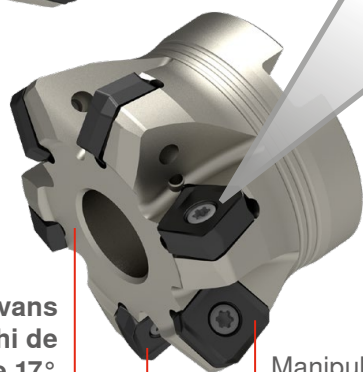
Divizie inegală pentru rulare perfect liniștită

Varianta de freză fontală cu unghi de atac de 45°

Siguranță înaltă de proces datorită unei plăcuțe amovibile stabile



Plăcuțe amovibile rectificatice cu precizie pentru precizie perfectă de rectilitate și concentricitate



Varianta de avans rapid cu unghi de atac de 17°

Geometrie Masterfinish

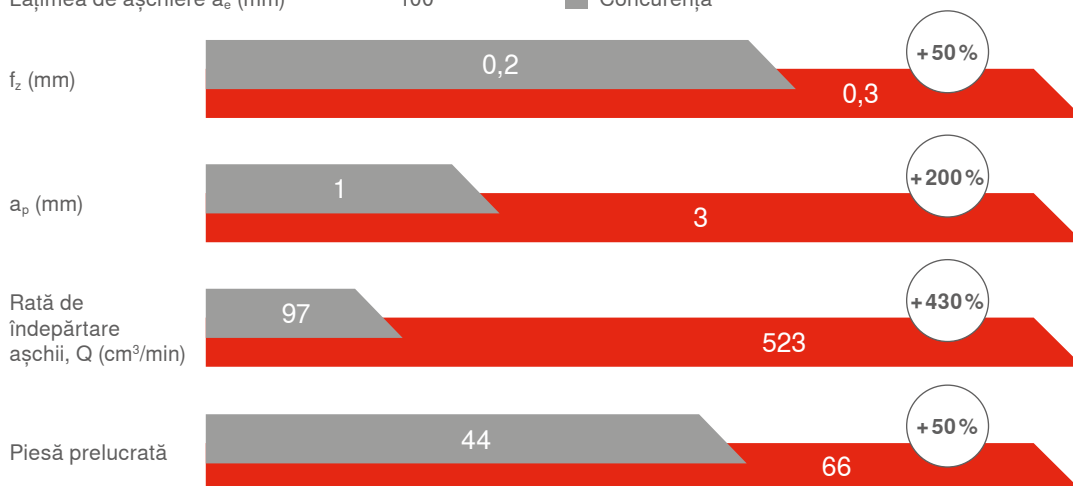
Manipulare ușoară datorită celor mai mari suprafețe de contact posibile

La mărimea de sistem de 12 mm sunt mai multe tăișe pe perimetrul portsculei decât la mărimea de sistem de 17 mm

Raport de testare

Ø diametrul frezei (mm)	125
Material	S355
Viteza v_c (m/min)	200
Lățimea de așchiere a_e (mm)	100

■ CERATIZIT
■ Concurență



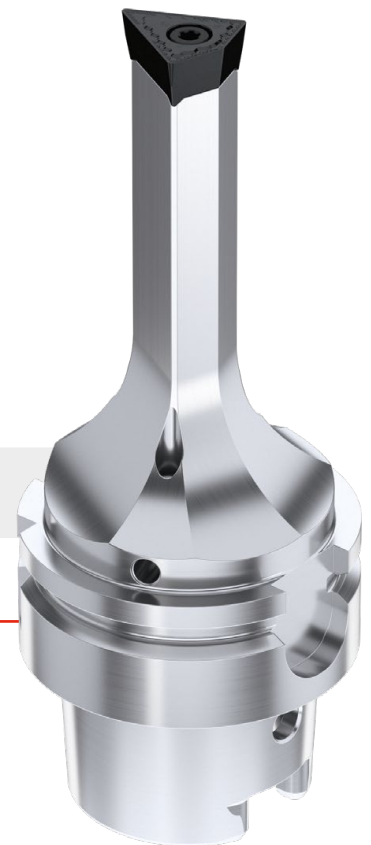
FreeTurn

Veți face parte
din generația
FreeTurn!

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

FreeTurn

18-29



Freze monobloc din carburi metalice

AluLine	30–65
MonsterMill TCR	66–79
CircularLine CCR-Ti	70



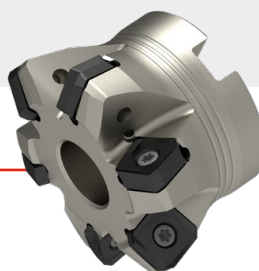
Scule din materiale ultra-dure

Freze DPC	80–91
-----------	-------



Freze cu plăcuțe amovibile

MaxiMill 271-12	92–99
-----------------	-------



Menghină

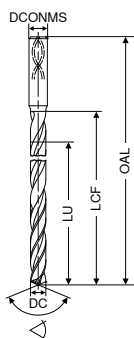
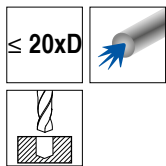
Magnet – set sprijin semifabricate	100
------------------------------------	-----

Găurire -carbură metalică

Co-Pilot burghiu de mare adâncime	16–17
-----------------------------------	-------

WTX – Co-Pilot burghiu de mare adâncime

- ▲ toleranța tăişului j6 adaptat optim ca toleranță intermediară a burghiului de ghidare și a burghiului de adâncime
- ▲ necesar alezaj de ghidare
- ▲ până la 20xD, fără retragere
- ▲ rectilinitate excelentă
- ▲ evacuare sigură de aşchii



CP 20
UNI

TiAIN



HA

137°

Carbură solidă

NEW T7

Număr articol
11 018 ...

EUR

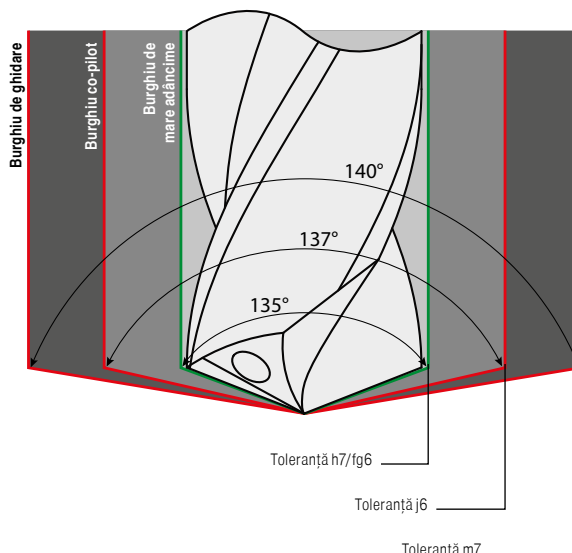
DC _{j6}	DCONMS _{n5}	OAL	LCF	LU	
mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	6	120	80	60	212,70 03000
4,0	6	130	90	80	221,40 04000
4,2	6	160	110	84	239,70 04200
4,5	6	160	110	90	239,70 04500
4,8	6	160	120	96	255,10 04800
5,0	6	160	120	100	255,10 05000
5,5	6	185	140	110	264,90 05500
5,8	6	185	140	116	264,90 05800
6,0	6	185	140	120	264,90 06000
6,5	8	210	160	130	302,50 06500
6,8	8	210	160	136	302,50 06800
7,0	8	210	160	140	302,50 07000
7,5	8	230	180	150	336,30 07500
7,8	8	230	180	156	336,30 07800
8,0	8	230	180	160	336,30 08000
8,5	10	260	195	170	371,20 08500
8,8	10	290	230	176	414,70 08800
9,0	10	290	230	180	414,70 09000

Oțel	●
Oțel inoxidabil	●
Fontă	●
Metale neferoase	
Aliaje termorezistente	

Informații tehnice

- ▲ asigură un proces de găurire adâncă și mai sigură
- ▲ reducerea timpului de intrare în material al burghiului de mare adâncime
- ▲ pentru ghidarea optimă a burghiului de mare adâncime la adâncimi > 30xD

Toleranțe și unghiuri



Tabel de toleranță

Toleranțe ISO pentru arbori și alezaje

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

i Vă rugăm, să rețineți strategia de prelucrare al alezajelor adânci, în Catalogul principal 2019 pe → **pagina 134**

Date orientative de aşchiere – WTX – Co-Pilot burghiu de mare adâncime

Indice	Material	Rezistență N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min	Ø > 3-5	Ø > 5-8	Ø > 8-12	
				f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm ²	95	0,10	0,15	0,20
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm ²	95	0,10	0,15	0,20
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm ²	100	0,14	0,20	0,275
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm ²	90	0,10	0,15	0,20
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm ²	90	0,14	0,20	0,275
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm ²	90	0,10	0,15	0,20
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm ²	90	0,14	0,20	0,275
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm ²	70	0,10	0,15	0,20
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm ²	70	0,10	0,15	0,20
	1.10	Oțel nitrurabil	< 1000 N/mm ²	90	0,10	0,15	0,20
	1.11	Oțel nitrurabil	< 1200 N/mm ²	90	0,10	0,15	0,20
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm ²	70	0,10	0,15	0,20
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm ²				
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm ²				
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm ²				
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm ²	70	0,10	0,15	0,20
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm ²	70	0,08	0,12	0,15
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm ²	70	0,08	0,12	0,15
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm ²	45	0,08	0,12	0,15
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm ²	45	0,08	0,12	0,15
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm ²	50	0,08	0,12	0,15
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm ²	50	0,08	0,12	0,15
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm ²				
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm ²	100	0,23	0,335	0,425
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm ²	95	0,23	0,335	0,425
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm ²	100	0,20	0,25	0,35
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm ²	95	0,20	0,25	0,35
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm ²	100	0,20	0,25	0,35
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm ²	95	0,20	0,25	0,35
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm ²	100	0,20	0,25	0,35
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm ²	95	0,20	0,25	0,35
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²				
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²				
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²				
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm ²				
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB				
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB				
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB				
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roşie	< 600 N/mm ²				
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm ²				
	4.13	Materiale termoplastice					
	4.14	Materiale duroplastice					
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre					
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm ²				
	4.17	Grafit					
	4.18	Volfram și aliaje volfram					
	4.19	Molibden și aliaje molibden					
S	5.1	Nichel pur					
	5.2	Aliaje nichel					
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm ²				
	5.4	Aliaje nichel-molibden					
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm ²				
	5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm ²				
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm ²				
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm ²				
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm ²				
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm ²				
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm ²				
H	6.1		< 45 HRC				
	6.2		46-55 HRC				
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC				
	6.4		61-65 HRC				
	6.5		65-70 HRC				

i Parametrii de aşchiere sunt puternic influențate de condițiile externe, de ex. materialul și scula. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Cuprins

Legendă	18
Prezentare	18
Program de produse	19-26
Date de aşchiere	27+28
Sistem de marcare	29
Descrierea calităților	29

CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premium din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Legendă

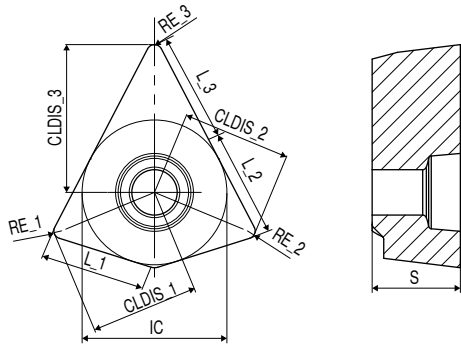
-28P	Spărgător de aşchii lustruit	F	Finisare		Adâncime uniformă
H216T	Calități de carbură metalică	M	Semifinisare		Adâncime variabilă
		R	Aşchiere de degroşare		Aşchiere întreruptă

Prezentare – FreeTurn

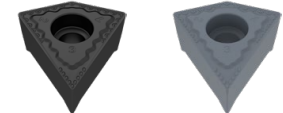
Denumire	Plăcuțe amovibile		Calități			Portsculă			
	Spărgător		CTCP125	CTPM125	H216T	HSK-T 63 / LPR = 100	HSK-T 63 / LPR = 125	PSC 63 / LPR = 100	PSC 63 / LPR = 125
			19	19					
			19			22	22	23	23
			19						
	-28P				20	22	22	23	23
	-28P				20				
			21			22	22	23	23
			21	21					
			24						
			24	24		25	25	26	26
			24						

i O explicație detaliată a sistemului de denumire veți găsi pe → **pagina 29**

FT15 . 808055...



Denumire	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 M 808055R080804-MMF	15	11,22	10,8	11,22	11,4	15,78	11,4	9,14
FT15 M 808055R08-MMF	15	11,22	10,8	11,22	11,2	15,31	11,2	9,14
FT15 M 808055R121208-MMF	15	11,00	10,7	11,00	11,2	15,31	11,2	9,14



M M F M M F

NEW FW NEW FW

Număr articol 74 003 ... Număr articol 74 003 ...

EUR EUR

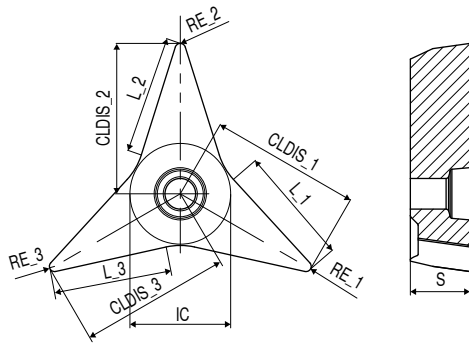
21,53 00400 21,53 00200 21,53 10200

21,53 00600

ISO	RE_1	RE_2	RE_3
	mm	mm	mm
FT15 M 808055R080804-MMF	0,8	0,8	0,4
FT15 M 808055R08-MMF	0,8	0,8	0,8
FT15 M 808055R121208-MMF	1,2	1,2	0,8

Oțel	●	○
Oțel inoxidabil	○	●
Fontă	○	
Metale neferoase		
Aliaje termorezistente		

FT15 . 353535...



Denumire	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 G 353535R04-28P	15	24,01	16,1	24,01	16,1	24,01	16,1	9,14
FT15 G 353535R08-28P	15	23,08	15,2	23,08	15,2	23,08	15,2	9,14

**-28P
H216T**

DRAGONSKIN



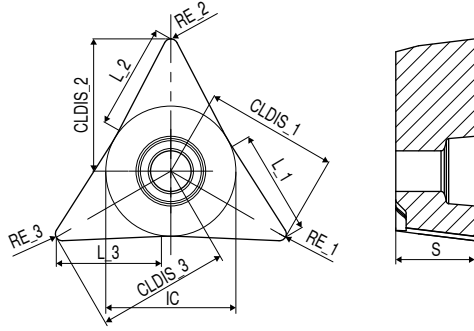
F F F

NEW FW
Număr articol
74 001 ...
EUR
35,98 20200
35,98 20400

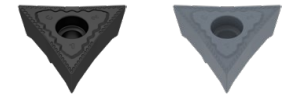
ISO	RE_1	RE_2	RE_3
	mm	mm	mm
FT15 G 353535R04-28P	0,4	0,4	0,4
FT15 G 353535R08-28P	0,8	0,8	0,8

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	

FT15 . 555555...



Denumire	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 M 555555R04-FFF	15	15,78	12,6	15,78	12,6	15,78	12,6	9,14
FT15 M 555555R08-FFF	15	15,31	12,3	15,31	12,3	15,31	12,3	9,14



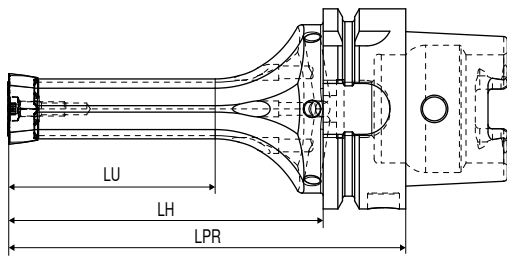
F F F		F F F	
NEW	FW	NEW	FW
Număr articol		Număr articol	
74 002 ...		74 002 ...	
EUR		EUR	
18,52 00200		18,52 10400	
18,52 00400			

ISO	RE_1	RE_2	RE_3
	mm	mm	mm
FT15 M 555555R04-FFF	0,4	0,4	0,4
FT15 M 555555R08-FFF	0,8	0,8	0,8

Oțel	●	○
Oțel inoxidabil	○	●
Fontă	○	
Metale neferoase		
Aliaje termorezistente		

FreeTurn – HSK-T coadă FT15

- ▲ Coadă pentru plăcuțe amovibile FreeTurn
- ▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling



Ilustrația prezintă varianta FT15 . 808055...



DirectCooling

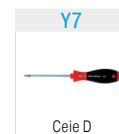
NEW FT
Număr articol
74 700 ...
EUR

Mărcare ISO	Mărime	LPR	LH	LU	Plăcuțe	
		mm	mm	mm		
HSK-T63-100-FT15 353535	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 353535...	559,00 00137
HSK-T63-100-FT15 555555	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 555555...	559,00 00337
HSK-T63-100-FT15 808055	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 808055...	559,00 00537
HSK-T63-125-FT15 353535	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 353535...	569,00 00237
HSK-T63-125-FT15 555555	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 555555...	569,00 00437
HSK-T63-125-FT15 808055	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 808055...	569,00 00637

Accesori

Mărime

HSK-T 63



Ceie D

Număr articol
80 950 ...
EUR



Șurub de reglare

Număr articol
70 950 ...
EUR

T20 - IP

9,80

121

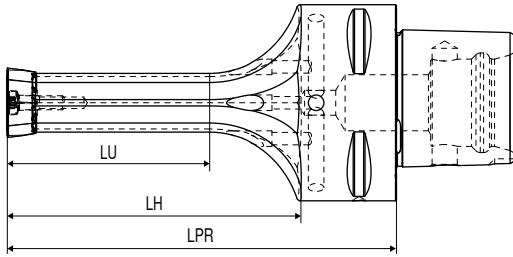
M4,5x18 - IP

8,59

25900

FreeTurn – PSC coadă FT15

- ▲ Coadă pentru plăcuțe amovibile FreeTurn
- ▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling



Ilustrația prezintă varianta FT15 . 808055...



DirectCooling

NEW FT

Număr articol
74 700 ...


EUR

Marcare ISO	Mărime	LPR	LH	LU	Plăcuțe	
		mm	mm	mm		
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69,4	40	FT15 . 353535...	649,00 00193
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69,6	40	FT15 . 555555...	649,00 00393
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69,3	40	FT15 . 808055...	649,00 00593
PSC-63-125-FT15 353535	PSC 63	125	94,4	65	FT15 . 353535...	659,00 00293
PSC-63-125-FT15 555555	PSC 63	125	94,6	65	FT15 . 555555...	659,00 00493
PSC-63-125-FT15 808055	PSC 63	125	94,3	65	FT15 . 808055...	659,00 00693

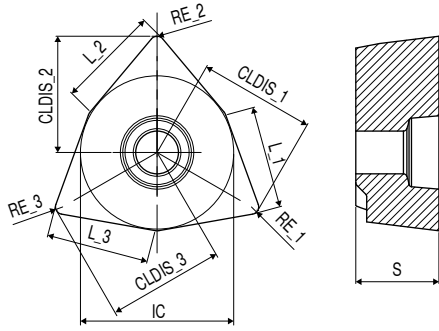
Accesori

Mărime

PSC 63

Y7	2A
	
Ceie D	Șurub de reglare
Număr articol 80 950 ...	Număr articol 70 950 ...
EUR 9,80	EUR 8,59
121	25900

FT17 . 808080...



Denumire	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT17 M 808080R012-MMM	17	12,56	11,2	12,56	11,2	12,56	11,2	9,14
FT17 M 808080R04-MMM	17	13,00	11,3	13,00	11,3	13,00	11,3	9,14
FT17 M 808080R08-MMM	17	12,78	11,3	12,78	11,3	12,78	11,3	9,14

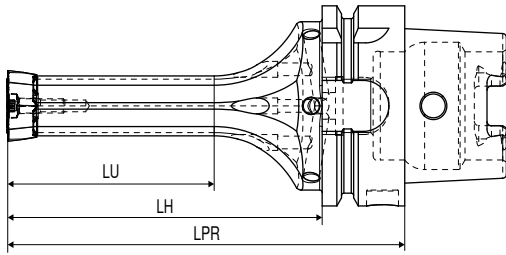
ISO	RE_1	RE_2	RE_3
	mm	mm	mm
FT17 M 808080R012-MMM	1,2	1,2	1,2
FT17 M 808080R04-MMM	0,4	0,4	0,4
FT17 M 808080R08-MMM	0,8	0,8	0,8

CTCP125		CTPM125	
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
M M M		M M M	
NEW	FW	NEW	FW
Număr articol		Număr articol	
74 000 ...		74 000 ...	
EUR		EUR	
24,85	00600		
24,85	00200		
24,85	00400	24,85	10400

Oțel	●	○
Oțel inoxidabil	○	●
Fontă	○	
Metale neferoase		
Aliaje termorezistente		

FreeTurn – HSK-T coadă FT17

- ▲ Coadă pentru plăcuțe amovibile FreeTurn
- ▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling



DirectCooling

NEW FT

Număr articol
74 701 ...

EUR

559,00 00737

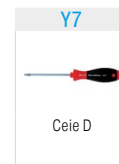
569,00 00837

Marca ISO	Mărime	LPR	LH	LU	Plăcuțe
		mm	mm	mm	
HSK-T63-100-FT17 808080	HSK-T 63	100	74	40	FT17 . 808080...
HSK-T63-125-FT17 808080	HSK-T 63	125	99	65	FT17 . 808080...

Accesori

Mărime

HSK-T 63



Y7

Ceie D

Număr articol
80 950 ...

EUR

9,80 121



2A

Șurub de reglare

Număr articol
70 950 ...

EUR

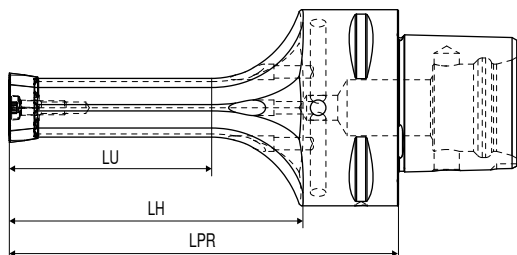
8,59 25900

T20 - IP

M4,5x18 - IP

FreeTurn – PSC coadă FT17

- ▲ Coadă pentru plăcuțe amovibile FreeTurn
- ▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling



DirectCooling

NEW FT

Număr articol
74 701 ...

EUR

649,00 00793

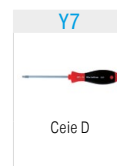
659,00 00893

Marca ISO	Mărime	LPR	LH	LU	Plăcuțe
		mm	mm	mm	
PSC-63-100-FT17 808080	PSC 63	100	69,3	40	FT17 . 808080...
PSC-63-125-FT17 808080	PSC 63	125	94,3	65	FT17 . 808080...

Accesori

Mărime

PSC 63



Număr articol
80 950 ...

EUR

9,80 121



Număr articol
70 950 ...

EUR

8,59 25900

T20 - IP

M4,5x18 - IP

Date orientative de aşchiere

Indice	Material	Rezistență N/mm ² / HB / HRC	F		M		-28P	
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	H216T	
			CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	v _c în m/min	
			v _c în m/min		v _c în m/min		v _c în m/min	
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm ²	200-270	120-260	200-260	120-250	
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm ²	230-280	130-220	230-280	120-220	
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm ²	240-290	130-250	240-290	120-250	
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm ²	200-270	130-220	200-250	130-200	
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm ²	220-260	100-180	210-250	100-170	
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm ²	210-250	100-180	190-240	100-170	
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm ²	210-280	60-180	200-270	50- 160	
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm ²	190-240	60-180	180-230	50- 160	
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm ²	170-240	80-180	160-220	60- 160	
	1.10	Oțel nitrurabil	< 1000 N/mm ²	180-240	100-180	180-230	100-180	
	1.11	Oțel nitrurabil	< 1200 N/mm ²	170-240	100-180	170-240	80-180	
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm ²	200-270	80-180	190-260	70-170	
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm ²	170-240	60-180	170-230	60-170	
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm ²	180-230	80-180	170-210	70-160	
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm ²	150-230	80-150	130-220	60-120	
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm ²	140-220	80-150	130-220	60-120	
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm ²	200-280	200-280	200-280	120-280	
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm ²	200-280	200-280	200-280	120-280	
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm ²	190-260	190-260	190-260	120-260	
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm ²	190-240	190-240	190-240	120-240	
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm ²		100-220		100-220	
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm ²		100-220		100-220	
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm ²		40-100		40-100	
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm ²	200-260		120-210		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm ²	190-250		160-200		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm ²	170-240		150-200		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm ²	140-190		130-190		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm ²	240-290		160-230		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm ²	170-290		150-210		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm ²	240-290		160-230		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm ²	170-290		150-210		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²					300-2500
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²					200-2000
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²					400-1500
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm ²					400-1500
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm ²					200-800
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²					150-300
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm ²					150-400
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB					150-400
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB					150-400
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB					150-400
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm ²					200-600
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm ²					150-400
	4.13	Materiale termoplastice						100-200
	4.14	Materiale duroplastice						80-180
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre						60-150
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm ²					
	4.17	Grafit						
	4.18	Volfram și aliaje volfram						
	4.19	Molibden și aliaje molibden						100-140
S	5.1	Nichel pur						
	5.2	Aliaje nichel						
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm ²					
	5.4	Aliaje nichel-molibden						
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm ²					
	5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm ²					
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm ²					
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm ²					
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm ²					
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm ²					
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm ²					
H	6.1		< 45 HRC					
	6.2		46-55 HRC					
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC					
	6.4		61-65 HRC					
	6.5		65-70 HRC					

i Datele de aşchiere depind de deosebi 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!

Date orientative de așchiere

		-F					
		f			a _p		
RE		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
mm		mm/rot.			mm		
0,4		0,07	0,15	0,22	0,2	1	2
0,8		0,1	0,2	0,3	0,4	1,4	2,6
1,2							

		-M					
		f			a _p		
RE		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
mm		mm/rot.			mm		
0,4		0,1	0,17	0,25	0,3	1,3	2,5
0,8		0,15	0,25	0,4	0,5	2	3,2
1,2		0,17	0,3	0,5	0,5	2,5	3,5


		-F					
		f			a _p		
RE		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
mm		mm/rot.			mm		
0,4		0,07	0,12	0,2	0,2	1	2
0,8		0,1	0,17	0,27	0,4	1,4	2,6
1,2							

		-M					
		f			a _p		
RE		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
mm		mm/rot.			mm		
0,4		0,1	0,15	0,22	0,3	1,3	2,5
0,8		0,15	0,22	0,35	0,5	2	3,2
1,2		0,17	0,25	0,4	0,5	2,5	3,5

		-28P					
		f			a _p		
RE		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
mm		mm/rot.			mm		
0,4		0,07	0,15	0,25	0,3	1,5	3,5
0,8		0,15	0,25	0,4	0,5	2	3,5
1,2							

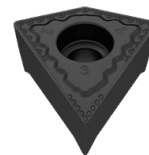
Factor de corecție

Avansul f (mm/rot.) trebuie multiplicat cu coeficientul de corecție f_k

Unghi de așezare a plăcuței	Factor de corecție
	f _k
95° - 120°	0,90
85° - 95°	1,00
85° - 65°	1,10
65° - 30°	1,20

Sistem de marcare

FreeTurn – denumiri plăcuțe amovibile



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

- | | |
|---|---|
| 1 FreeTurn | 7 Raza la colț 1 în mm |
| 2 Diametru nominal în mm | 8 Raza la colț 2 în mm |
| 3 Toleranță ISO (M = sinterizat, G = lustruit) | 9 Raza la colț 3 în mm |
| 4 Unghi tăiș 1 în grad | 10 Masterfinish – tăiș netezire |
| 5 Unghi tăiș 2 în grad | 11 Spărgător aşchii (M = mediu, F = fin) |
| 6 Unghi tăiș 3 în grad | 12 Calități de carbură metalică |

FreeTurn – denumiri suport

HSK - T63 - 100 - FT15 808055

1 2 3 4 5 6 7 8



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 Sistem | 5 Diametru nominal în mm |
| 2 Dimensiune | 6 Unghi tăiș 1 în grad |
| 3 Lungime de extindere | 7 Unghi tăiș 2 în grad |
| 4 FreeTurn | 8 Unghi tăiș 3 în grad |

Descrierea calităților

CTCP125

- ▲ Carbură metalică cu acoperire de TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | M20 | **K30**
- ▲ Alegerea primară pentru prelucrarea universală a oțelurilor

CTPM125

- ▲ ISO | **P35** | **M25** | S25
- ▲ Clasă de carbură metalică universală cu tenacitate maximă fără a influența duritatea necesară și rezistența la uzură pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile

H216T

- ▲ Carbură metalică neacoperită
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ Clasa neacoperită de carbură metalică pentru prelucrarea aluminiului și altor metale neferoase
- ▲ Foarte adecvat și pentru prelucrare HSC

Cuprins

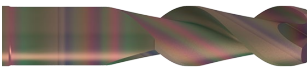



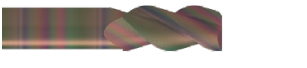



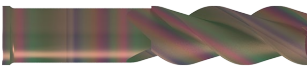

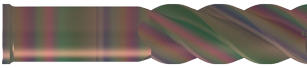

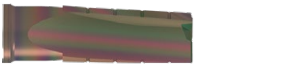

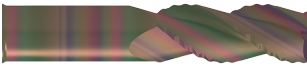





Prezentare freze de înaltă performanță	30
Program de produse	31-60
Informații tehnice	
Date de aşchiere	61-65

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

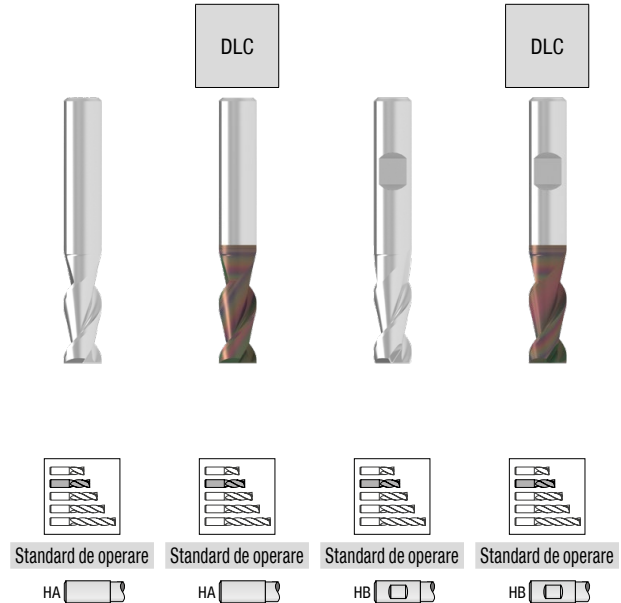
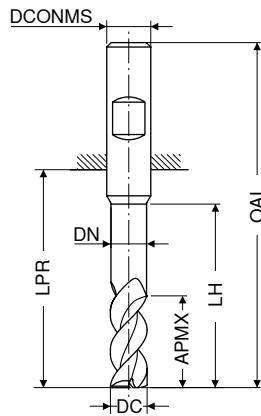
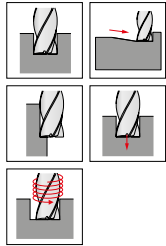
Sculele de calitate premiu din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premiu din această linie de produse.

Prezentare freze de înaltă performanță

Tip sculă	Număr dinți	Diametru în mm Ø DC	Oțel	Oțel inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Aliaje termorezistente	Materiale călrite	Ascutit	Teșitură	Rază	Rază plină	Lungime	Variantă sculă	acoperit	neacoperit	pagina
	W	2	2-20	HA	HB				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31-34
	W	2	2-20	HA	HB				<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35+36
	W	3	2-20	HA	HB				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37-42
	W	3	3-20	HA	HB					<input type="checkbox"/>				HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43
	W	3	3-20	HA	HB						<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44-49
	W	4	2-20	HA	HB				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-53
	WF	3	3-20	HA	HB						<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54
	WR	4	3-25	HA	HB					<input type="checkbox"/>				HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	55+56
	W	6	6-20	HA	HB				<input checked="" type="checkbox"/>					HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	57
	W	2	3-20	HA	HB						<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58-60

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



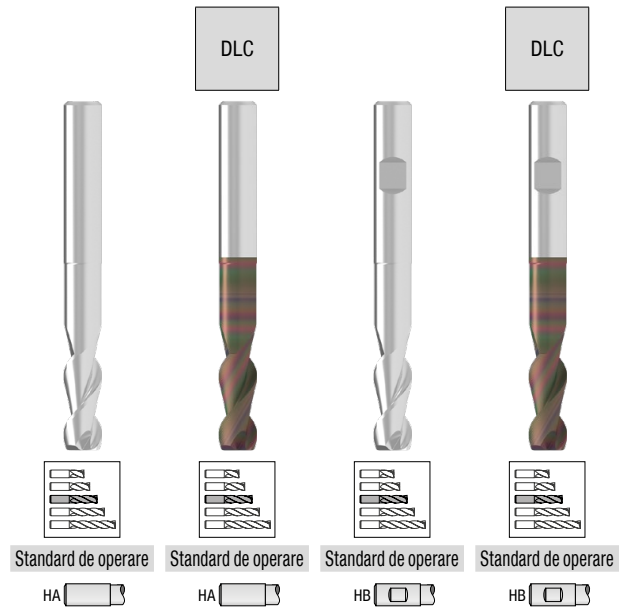
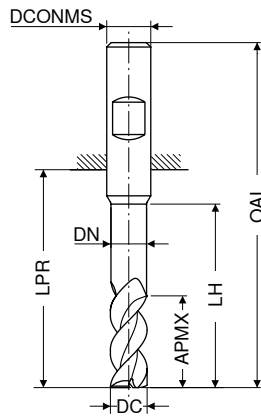
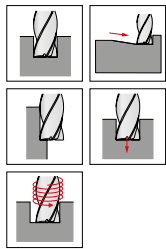
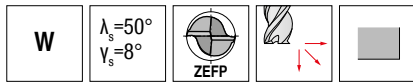
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		
								Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	2	53 623 ...	25,82	05100	53 625 ...	32,44	05100	53 624 ...	32,44	05100
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	2	53 623 ...	31,48	05600	53 625 ...	38,12	05600	53 624 ...	38,12	05600
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	2	53 623 ...	29,00	06100	53 625 ...	36,68	06100	53 624 ...	36,68	06100
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	2	53 623 ...	33,30	06600	53 625 ...	41,00	06600	53 624 ...	41,00	06600
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	2	53 623 ...	32,48	07100	53 625 ...	40,18	07100	53 624 ...	40,18	07100
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	2	53 623 ...	31,60	07600	53 625 ...	39,28	07600	53 624 ...	39,28	07600
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	2	53 623 ...	30,16	08100	53 625 ...	38,80	08100	53 624 ...	38,80	08100
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	2	53 623 ...	51,36	08600	53 625 ...	60,00	08600	53 624 ...	60,00	08600
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	2	53 623 ...	50,00	09100	53 625 ...	58,66	09100	53 624 ...	58,66	09100
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	2	53 623 ...	48,62	09600	53 625 ...	57,26	09600	53 624 ...	57,26	09600
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	2	53 623 ...	46,36	10100	53 625 ...	55,98	10100	53 624 ...	55,98	10100
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	2	53 623 ...	71,02	10600	53 625 ...	80,64	10600	53 624 ...	80,64	10600
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	2	53 623 ...	69,08	11100	53 625 ...	78,70	11100	53 624 ...	78,70	11100
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	2	53 623 ...	67,02	11600	53 625 ...	76,64	11600	53 624 ...	76,64	11600
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	2	53 623 ...	65,78	12100	53 625 ...	79,22	12100	53 624 ...	79,22	12100
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	2					94,74	12600		108,20	12600
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	2					93,92	13100		107,40	13100
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	2					93,16	13600		106,60	13600
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	2					94,06	14100		112,10	14100
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	2					128,60	14600		146,70	14600
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	2					125,70	15100		143,80	15100
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	2					122,70	15600		140,80	15600
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	2					129,20	16100		150,30	16100
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	2					167,00	16600		188,20	16600
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	2					162,60	17100		183,70	17100
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	2					157,80	17600		178,90	17600
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	2					155,80	18100		178,90	18100
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	2					206,60	18600		229,70	18600
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	2					200,90	19100		224,00	19100
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	2					195,10	19600		218,20	19600
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	2					191,70	20100		220,60	20100

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



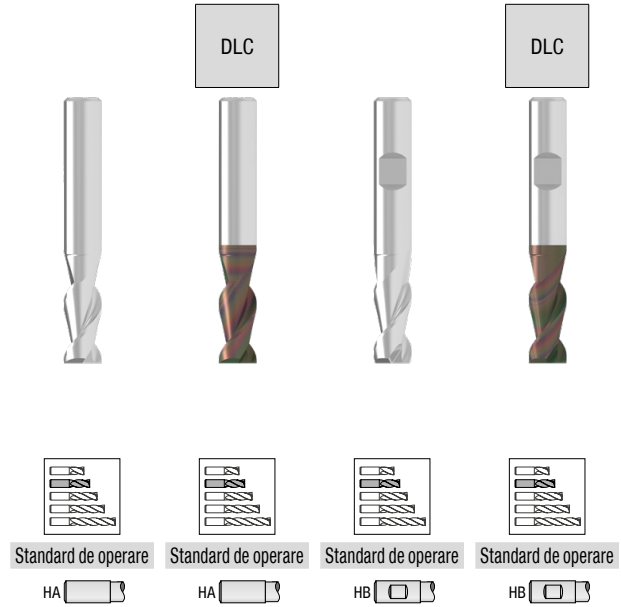
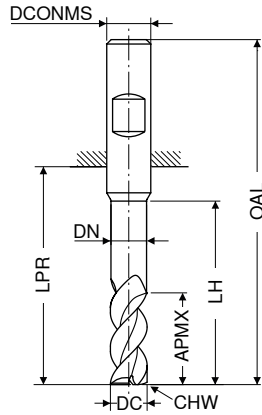
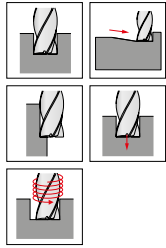
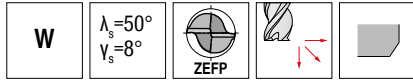
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1					
								Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR				
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2	53 633 ...	23,16	02300	53 635 ...	29,78	02300	53 634 ...	23,16	02300	53 636 ...	29,78	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2	53 633 ...	29,64	02800	53 635 ...	36,28	02800	53 634 ...	29,64	02800	53 636 ...	36,28	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2	53 633 ...	30,42	03300	53 635 ...	37,02	03300	53 634 ...	30,42	03300	53 636 ...	37,02	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2	53 633 ...	28,66	03800	53 635 ...	35,30	03800	53 634 ...	28,66	03800	53 636 ...	35,30	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2	53 633 ...	29,28	04300	53 635 ...	35,90	04300	53 634 ...	29,28	04300	53 636 ...	35,90	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2	53 633 ...	30,26	04800	53 635 ...	36,88	04800	53 634 ...	30,26	04800	53 636 ...	36,88	04800
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2	53 633 ...	30,98	05300	53 635 ...	37,62	05300	53 634 ...	30,98	05300	53 636 ...	37,62	05300
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2	53 633 ...	37,78	05800	53 635 ...	44,42	05800	53 634 ...	37,78	05800	53 636 ...	44,42	05800
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2	53 633 ...	34,78	06300	53 635 ...	42,46	06300	53 634 ...	34,78	06300	53 636 ...	42,46	06300
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2	53 633 ...	41,64	06800	53 635 ...	49,32	06800	53 634 ...	41,64	06800	53 636 ...	49,32	06800
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2	53 633 ...	40,60	07300	53 635 ...	48,30	07300	53 634 ...	40,60	07300	53 636 ...	48,30	07300
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2	53 633 ...	39,52	07800	53 635 ...	47,22	07800	53 634 ...	39,52	07800	53 636 ...	47,22	07800
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2	53 633 ...	37,70	08300	53 635 ...	46,34	08300	53 634 ...	37,70	08300	53 636 ...	46,34	08300
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2	53 633 ...	64,18	08800	53 635 ...	72,82	08800	53 634 ...	64,18	08800	53 636 ...	72,82	08800
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2	53 633 ...	60,02	09300	53 635 ...	68,66	09300	53 634 ...	60,02	09300	53 636 ...	68,66	09300
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2	53 633 ...	58,32	09800	53 635 ...	66,98	09800	53 634 ...	58,32	09800	53 636 ...	66,98	09800
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2	53 633 ...	55,64	10300	53 635 ...	65,26	10300	53 634 ...	55,64	10300	53 636 ...	65,26	10300
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2	53 633 ...	85,22	10800	53 635 ...	94,84	10800	53 634 ...	85,22	10800	53 636 ...	94,84	10800
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2	53 633 ...	86,34	11300	53 635 ...	95,96	11300	53 634 ...	86,34	11300	53 636 ...	95,96	11300
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2	53 633 ...	80,42	11800	53 635 ...	90,04	11800	53 634 ...	80,42	11800	53 636 ...	90,04	11800
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2	53 633 ...	78,96	12300	53 635 ...	92,38	12300	53 634 ...	78,96	12300	53 636 ...	92,38	12300
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2	53 633 ...			53 635 ...	123,20	12800	53 634 ...	123,20	12800	53 636 ...	136,70	12800
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2	53 633 ...			53 635 ...	122,10	13300	53 634 ...	122,10	13300	53 636 ...	135,60	13300
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2	53 633 ...			53 635 ...	121,20	13800	53 634 ...	121,20	13800	53 636 ...	134,60	13800
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2	53 633 ...			53 635 ...	122,30	14300	53 634 ...	122,30	14300	53 636 ...	140,30	14300
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2	53 633 ...			53 635 ...	167,20	14800	53 634 ...	167,20	14800	53 636 ...	185,30	14800
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2	53 633 ...			53 635 ...	163,50	15300	53 634 ...	163,50	15300	53 636 ...	181,60	15300
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2	53 633 ...			53 635 ...	159,60	15800	53 634 ...	159,60	15800	53 636 ...	177,60	15800
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2	53 633 ...			53 635 ...	168,00	16300	53 634 ...	168,00	16300	53 636 ...	189,10	16300
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2	53 633 ...			53 635 ...	217,20	16800	53 634 ...	217,20	16800	53 636 ...	238,40	16800
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2	53 633 ...			53 635 ...	211,20	17300	53 634 ...	211,20	17300	53 636 ...	232,40	17300
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2	53 633 ...			53 635 ...	205,10	17800	53 634 ...	205,10	17800	53 636 ...	226,20	17800
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2	53 633 ...			53 635 ...	202,60	18300	53 634 ...	202,60	18300	53 636 ...	225,70	18300
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2	53 633 ...			53 635 ...	268,60	18800	53 634 ...	268,60	18800	53 636 ...	291,70	18800
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2	53 633 ...			53 635 ...	261,20	19300	53 634 ...	261,20	19300	53 636 ...	284,30	19300
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2	53 633 ...			53 635 ...	253,70	19800	53 634 ...	253,70	19800	53 636 ...	276,60	19800
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2	53 633 ...			53 635 ...	249,10	20300	53 634 ...	249,10	20300	53 636 ...	278,00	20300

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



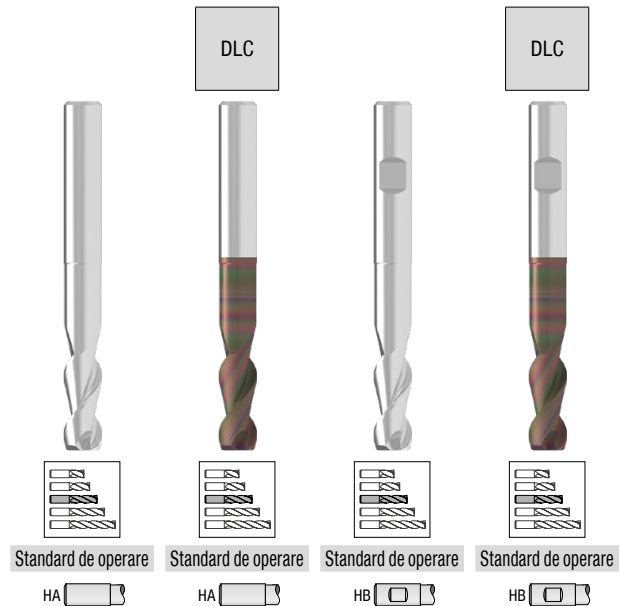
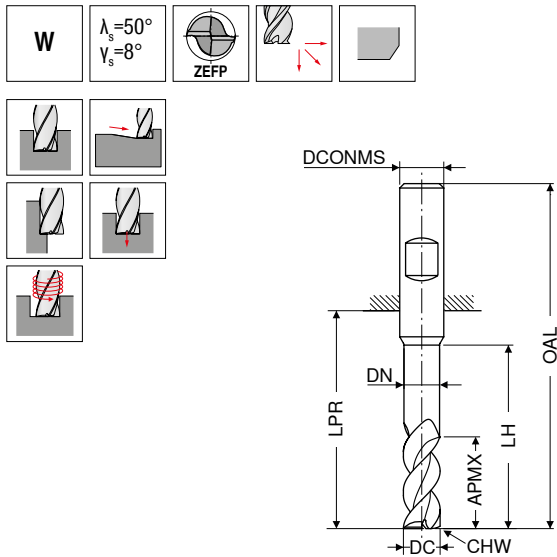
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1					
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR				
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	2	53 619 ...	25,82	05100	53 621 ...	32,44	05100	53 620 ...	25,82	05100	53 622 ...	32,44	05100
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	0,1	2	53 619 ...	31,48	05600	53 621 ...	38,12	05600	53 620 ...	31,48	05600	53 622 ...	38,12	05600
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	2	53 619 ...	29,00	06100	53 621 ...	36,68	06100	53 620 ...	29,00	06100	53 622 ...	36,68	06100
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	0,1	2	53 619 ...	33,30	06600	53 621 ...	41,00	06600	53 620 ...	33,30	06600	53 622 ...	41,00	06600
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	0,1	2	53 619 ...	32,48	07100	53 621 ...	40,18	07100	53 620 ...	32,48	07100	53 622 ...	40,18	07100
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	0,1	2	53 619 ...	31,60	07600	53 621 ...	39,28	07600	53 620 ...	31,60	07600	53 622 ...	39,28	07600
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,1	2	53 619 ...	30,16	08100	53 621 ...	38,80	08100	53 620 ...	30,16	08100	53 622 ...	38,80	08100
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	0,1	2	53 619 ...	51,36	08600	53 621 ...	60,00	08600	53 620 ...	51,36	08600	53 622 ...	60,00	08600
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	0,1	2	53 619 ...	50,00	09100	53 621 ...	58,66	09100	53 620 ...	50,00	09100	53 622 ...	58,66	09100
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	0,1	2	53 619 ...	48,62	09600	53 621 ...	57,26	09600	53 620 ...	48,62	09600	53 622 ...	57,26	09600
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,1	2	53 619 ...	46,36	10100	53 621 ...	55,98	10100	53 620 ...	46,36	10100	53 622 ...	55,98	10100
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	0,1	2	53 619 ...	71,02	10600	53 621 ...	80,64	10600	53 620 ...	71,02	10600	53 622 ...	80,64	10600
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	0,1	2	53 619 ...	69,08	11100	53 621 ...	78,70	11100	53 620 ...	69,08	11100	53 622 ...	78,70	11100
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	0,1	2	53 619 ...	67,02	11600	53 621 ...	76,64	11600	53 620 ...	67,02	11600	53 622 ...	76,64	11600
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,1	2	53 619 ...	65,78	12100	53 621 ...	79,22	12100	53 620 ...	65,78	12100	53 622 ...	79,22	12100
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	94,74	12600	53 620 ...	94,74	12600	53 622 ...	108,20	12600
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	93,92	13100	53 620 ...	93,92	13100	53 622 ...	107,40	13100
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	93,16	13600	53 620 ...	93,16	13600	53 622 ...	106,60	13600
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	94,06	14100	53 620 ...	94,06	14100	53 622 ...	112,10	14100
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	128,60	14600	53 620 ...	128,60	14600	53 622 ...	146,70	14600
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	125,70	15100	53 620 ...	125,70	15100	53 622 ...	143,80	15100
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	122,70	15600	53 620 ...	122,70	15600	53 622 ...	140,80	15600
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	129,20	16100	53 620 ...	129,20	16100	53 622 ...	150,30	16100
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	167,00	16600	53 620 ...	167,00	16600	53 622 ...	188,20	16600
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	162,60	17100	53 620 ...	162,60	17100	53 622 ...	183,70	17100
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	157,80	17600	53 620 ...	157,80	17600	53 622 ...	178,90	17600
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	155,80	18100	53 620 ...	155,80	18100	53 622 ...	178,90	18100
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	206,60	18600	53 620 ...	206,60	18600	53 622 ...	229,70	18600
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	200,90	19100	53 620 ...	200,90	19100	53 622 ...	224,00	19100
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	195,10	19600	53 620 ...	195,10	19600	53 622 ...	218,20	19600
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,1	2	53 619 ...			53 621 ...	191,70	20100	53 620 ...	191,70	20100	53 622 ...	220,60	20100

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	•
Aliaje termorezistente	•
Materiale călite	•

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite

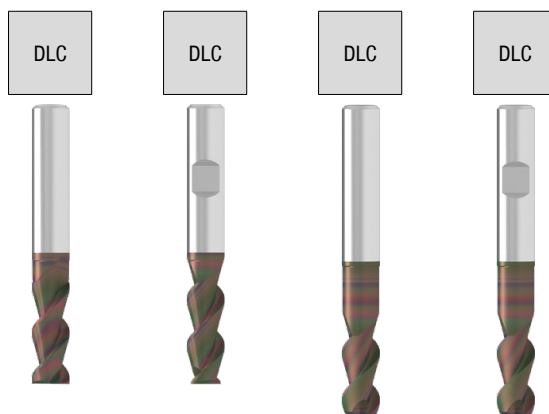
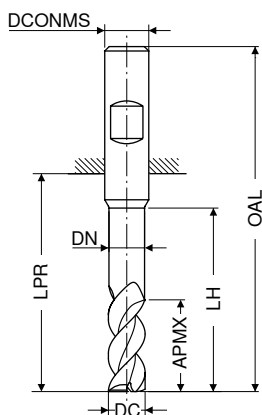
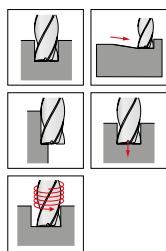
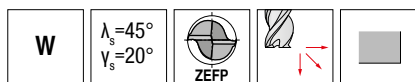


DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1					
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR				
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2	53 629 ...	23,16	02300	53 631 ...	29,78	02300	53 630 ...	23,16	02300	53 632 ...	29,78	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2	53 629 ...	29,64	02800	53 631 ...	36,28	02800	53 630 ...	29,64	02800	53 632 ...	36,28	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2	53 629 ...	30,42	03300	53 631 ...	37,02	03300	53 630 ...	30,42	03300	53 632 ...	37,02	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2	53 629 ...	28,66	03800	53 631 ...	35,30	03800	53 630 ...	28,66	03800	53 632 ...	35,30	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2	53 629 ...	29,28	04300	53 631 ...	35,90	04300	53 630 ...	29,28	04300	53 632 ...	35,90	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2	53 629 ...	30,26	04800	53 631 ...	36,88	04800	53 630 ...	30,26	04800	53 632 ...	36,88	04800
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2	53 629 ...	30,98	05300	53 631 ...	37,62	05300	53 630 ...	30,98	05300	53 632 ...	37,62	05300
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2	53 629 ...	37,78	05800	53 631 ...	44,42	05800	53 630 ...	37,78	05800	53 632 ...	44,42	05800
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2	53 629 ...	30,98	06300	53 631 ...	38,68	06300	53 630 ...	30,98	06300	53 632 ...	38,68	06300
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,10	2	53 629 ...	41,64	06800	53 631 ...	49,32	06800	53 630 ...	41,64	06800	53 632 ...	49,32	06800
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,10	2	53 629 ...	40,60	07300	53 631 ...	48,30	07300	53 630 ...	40,60	07300	53 632 ...	48,30	07300
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,10	2	53 629 ...	39,52	07800	53 631 ...	47,22	07800	53 630 ...	39,52	07800	53 632 ...	47,22	07800
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2	53 629 ...	37,70	08300	53 631 ...	46,34	08300	53 630 ...	37,70	08300	53 632 ...	46,34	08300
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,10	2	53 629 ...	64,18	08800	53 631 ...	72,82	08800	53 630 ...	64,18	08800	53 632 ...	72,82	08800
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,10	2	53 629 ...	60,02	09300	53 631 ...	68,66	09300	53 630 ...	60,02	09300	53 632 ...	68,66	09300
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,10	2	53 629 ...	58,32	09800	53 631 ...	66,98	09800	53 630 ...	58,32	09800	53 632 ...	66,98	09800
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2	53 629 ...	55,64	10300	53 631 ...	65,26	10300	53 630 ...	55,64	10300	53 632 ...	65,26	10300
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,10	2	53 629 ...	85,22	10800	53 631 ...	94,84	10800	53 630 ...	85,22	10800	53 632 ...	94,84	10800
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,10	2	53 629 ...	86,34	11300	53 631 ...	95,96	11300	53 630 ...	86,34	11300	53 632 ...	95,96	11300
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,10	2	53 629 ...	80,42	11800	53 631 ...	90,04	11800	53 630 ...	80,42	11800	53 632 ...	90,04	11800
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2	53 629 ...	78,96	12300	53 631 ...	92,38	12300	53 630 ...	78,96	12300	53 632 ...	92,38	12300
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	123,20	12800	53 632 ...	136,70	12800
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	122,10	13300	53 632 ...	135,60	13300
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	121,20	13800	53 632 ...	134,60	13800
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	122,30	14300	53 632 ...	140,30	14300
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	167,20	14800	53 632 ...	185,30	14800
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	163,50	15300	53 632 ...	181,60	15300
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	159,60	15800	53 632 ...	177,60	15800
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	168,00	16300	53 632 ...	189,10	16300
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	217,20	16800	53 632 ...	238,40	16800
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	211,20	17300	53 632 ...	232,40	17300
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	205,10	17800	53 632 ...	226,20	17800
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	202,60	18300	53 632 ...	225,70	18300
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	268,60	18800	53 632 ...	291,70	18800
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	261,20	19300	53 632 ...	284,30	19300
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	253,70	19800	53 632 ...	276,60	19800
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,10	2	53 629 ...			53 631 ...			53 630 ...	249,10	20300	53 632 ...	278,00	20300

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget



Standard de operare HA HB HA HB

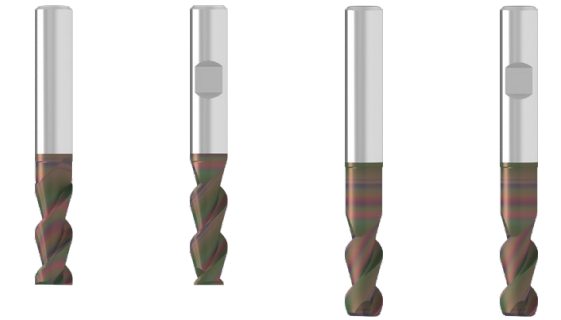
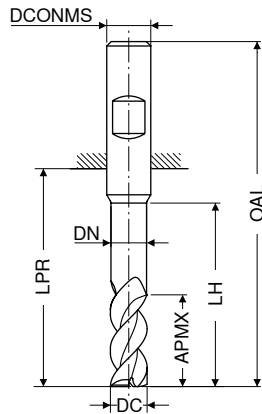
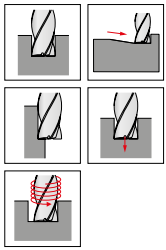
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	2
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	2
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	2
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	2
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	2
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	2
7,5	17,0	7,2	24,0	49	85	8	2
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	2
8,0	17,0	7,7	24,0	49	85	8	2
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	2
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	2
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	2
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	2
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	2
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	2
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	2
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	2
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	2
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	2
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2

Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
HA	HB	HA	HB
NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
53 627 ...	53 628 ...	53 637 ...	53 638 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
		31,28 02300	31,28 02300
		37,76 02800	37,76 02800
		38,54 03300	38,54 03300
		36,82 03800	36,82 03800
		37,40 04300	37,40 04300
		38,38 04800	38,38 04800
39,04 05100	39,04 05100		
		37,26 05300	37,26 05300
39,60 05600	39,60 05600		
		37,80 05800	37,80 05800
37,12 06100	37,12 06100		
		34,94 06300	34,94 06300
43,08 06600	43,08 06600		
		53,04 06800	53,04 06800
42,26 07100	42,26 07100		
		51,70 07300	51,70 07300
41,36 07600			
	53,66 07600		
		50,20 07800	50,20 07800
39,94 08100			
	53,66 08100		
		47,92 08300	47,92 08300
62,72 08600	62,72 08600		
		73,64 08800	73,64 08800
61,38 09100	61,38 09100		
		71,44 09300	71,44 09300
60,00 09600	60,00 09600		
		69,10 09800	69,10 09800
57,74 10100	57,74 10100		
		65,88 10300	65,88 10300
84,02 10600	84,02 10600		
		100,30 10800	100,30 10800
82,08 11100	82,08 11100		
		97,00 11300	97,00 11300
80,04 11600	80,04 11600		
		93,60 11800	93,60 11800
78,78 12100	78,78 12100		
		91,20 12300	91,20 12300
	108,50 12600		
			133,10 12800
	105,70 13100		
			128,50 13300

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget



Standard de operare HA HB HA HB

DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	2
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	2
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	2
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	2
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	2
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	2
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	2
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	2
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	2
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	2
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	2
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	2
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	2
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	2
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2

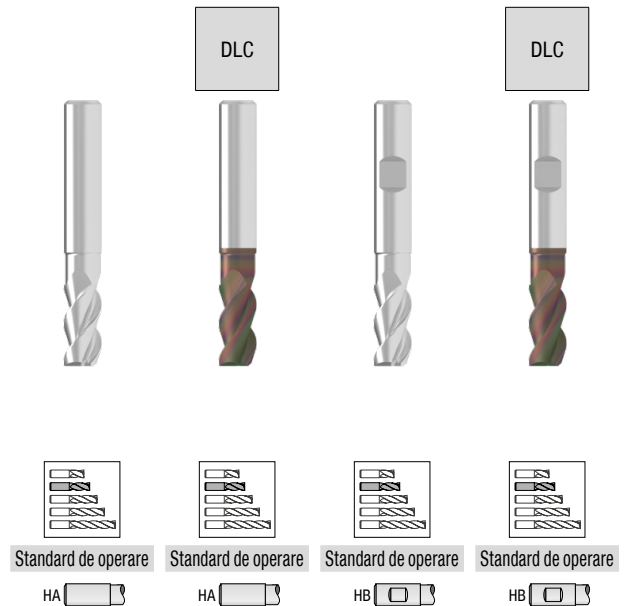
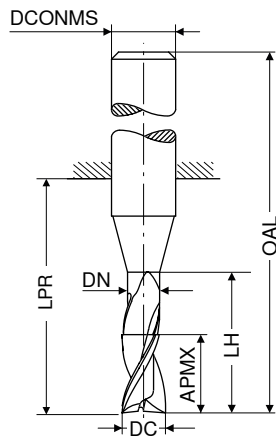
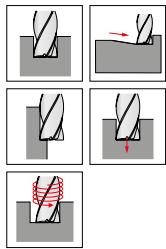
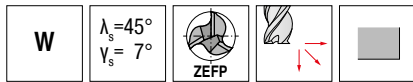
NEW V1	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
Număr articol	HA	HB	HA	HB
53 627 ...				
EUR				
102,90	13600			
102,30	14100			123,90 13800
140,80	14600			121,80 14300
137,30	15100			178,60 14800
133,50	15600			172,50 15300
137,30	16100			166,40 15800
186,60	16600			169,00 16300
182,00	17100			201,20 16800
177,30	17600			193,60 17300
175,30	18100			185,70 17800
231,00	18600			180,80 18300
225,30	19100			301,00 18800
219,40	19600			291,50 19300
216,00	20100			281,70 19800
				274,80 20300

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



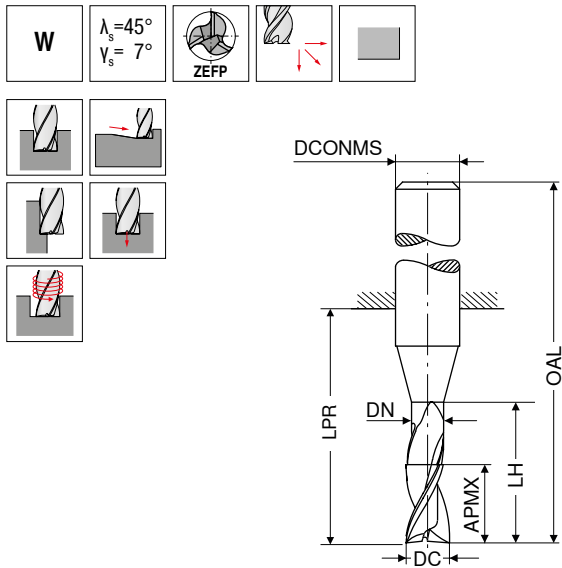
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
								Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	3	53 615 ...	23,60	53 617 ...	30,20	53 616 ...	23,60	53 618 ...	30,20
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	3	02100	02600	02100	02600	02100	02600	02100	
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	3	23,90	23,90	30,50	30,50	23,90	23,90	30,50	
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	3	03100	03600	03100	03600	03100	03600	03100	
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	3	25,12	25,12	31,74	31,74	25,12	25,12	31,74	
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	3	03600	04100	03600	04100	03600	04100	03600	
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	3	25,40	25,40	32,00	32,00	25,40	25,40	32,00	
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	3	32,26	32,26	38,88	38,88	32,26	32,26	38,88	
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	3	04600	05100	04600	05100	04600	05100	04600	
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	3	28,34	28,34	34,98	34,98	28,34	28,34	34,98	
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	3	33,06	33,06	39,68	39,68	33,06	33,06	39,68	
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	3	28,96	28,96	36,66	36,66	28,96	28,96	36,66	
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	3	06100	06600	06100	06600	06100	06600	06100	
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	3	34,98	34,98	42,66	42,66	34,98	34,98	42,66	
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	3	06600	07100	06600	07100	06600	07100	06600	
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	3	34,12	34,12	41,82	41,82	34,12	34,12	41,82	
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	3	07100	07600	07100	07600	07100	07600	07100	
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	3	33,20	33,20	40,88	40,88	33,20	33,20	40,88	
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	3	07600	08100	07600	08100	07600	08100	07600	
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	3	31,68	31,68	40,32	40,32	31,68	31,68	40,32	
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	3	53,92	53,92	62,58	62,58	53,92	53,92	62,58	
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	3	08100	08600	08100	08600	08100	08600	08100	
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	3	53,92	53,92	62,58	62,58	53,92	53,92	62,58	
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	3	08600	09100	08600	09100	08600	09100	08600	
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	3	52,50	52,50	61,14	61,14	52,50	52,50	61,14	
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	3	51,04	51,04	59,70	59,70	51,04	51,04	59,70	
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	3	09100	09600	09100	09600	09100	09600	09100	
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	3	48,68	48,68	58,30	58,30	48,68	48,68	58,30	
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	3	09600	10100	09600	10100	09600	10100	09600	
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	3	74,58	74,58	84,20	84,20	74,58	74,58	84,20	
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	3	09600	10600	09600	10600	09600	10600	09600	
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	3	48,68	48,68	58,30	58,30	48,68	48,68	58,30	
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	3	09600	11100	09600	11100	09600	11100	09600	
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	3	70,38	70,38	80,00	80,00	70,38	70,38	80,00	
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	3	11600	11600	11600	11600	11600	11600	11600	
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	3	69,08	69,08	82,50	82,50	69,08	69,08	82,50	
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	3	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



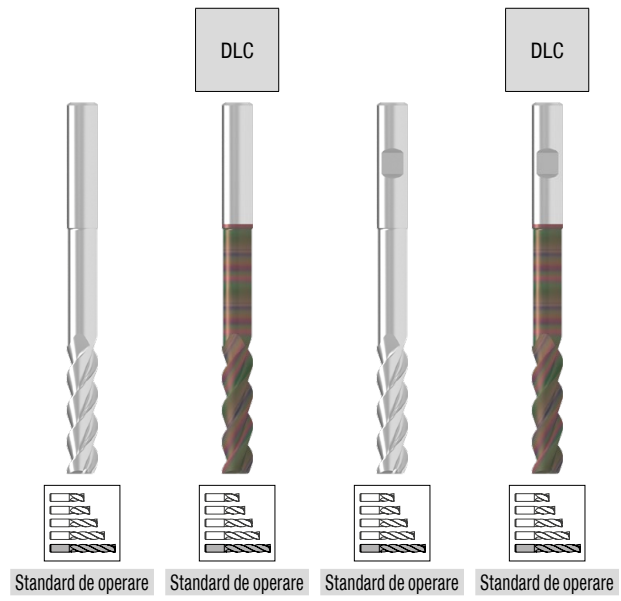
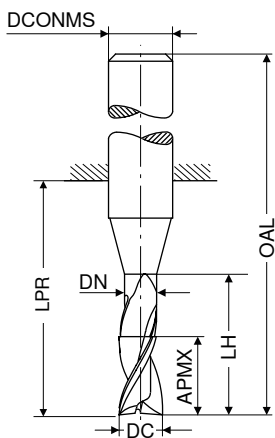
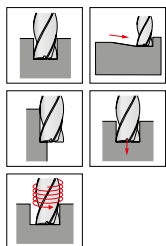
		DLC		DLC											
		Standard de operare		Standard de operare											
		HA		HB											
		NEW V1		NEW V1											
		Număr articol		Număr articol											
		53 615 ...		53 617 ...											
		EUR		EUR											
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	3	28,30	02200	34,92	02200	28,30	02200	34,92	02200
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	3	27,92	02700	34,56	02700	27,92	02700	34,56	02700
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	3	28,66	03200	35,30	03200	28,66	03200	35,30	03200
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	3	30,14	03700	36,76	03700	30,14	03700	36,76	03700
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	3	30,48	04200	37,12	04200	30,48	04200	37,12	04200
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	3	38,72	04700	45,34	04700	38,72	04700	45,34	04700
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	3	34,02	05200	40,62	05200	34,02	05200	40,62	05200
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	3	39,68	05700	46,30	05700	39,68	05700	46,30	05700
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	3	34,76	06200	42,44	06200	34,76	06200	42,44	06200
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	3	41,96	06700	49,66	06700	41,96	06700	49,66	06700
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	3	40,92	07200	48,62	07200	40,92	07200	48,62	07200
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	3	39,84	07700	47,52	07700	39,84	07700	47,52	07700
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	3	38,02	08200	46,68	08200	38,02	08200	46,68	08200
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	3	64,68	08700	73,32	08700	64,68	08700	73,32	08700
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	3	63,02	09200	71,68	09200	63,02	09200	71,68	09200
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	3	61,26	09700	69,90	09700	61,26	09700	69,90	09700
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	3	58,42	10200	68,06	10200	58,42	10200	68,06	10200
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	3	89,50	10700	99,12	10700	89,50	10700	99,12	10700
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	3	87,02	11200	96,64	11200	87,02	11200	96,64	11200
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	3	84,46	11700	94,08	11700	84,46	11700	94,08	11700
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	3	82,88	12200	96,34	12200	82,88	12200	96,34	12200
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	3			113,70	12700	127,20	12700		
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	3			112,70	13200	126,20	13200		
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	3			111,80	13700	125,20	13700		
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	3			112,80	14200	130,90	14200		
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	3			154,30	14700	172,40	14700		
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	3			150,90	15200	169,00	15200		
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	3			147,30	15700	165,40	15700		
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	3			155,10	16200	176,20	16200		
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	3			200,50	16700	221,60	16700		
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	3			195,00	17200	216,10	17200		
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	3			189,40	17700	210,50	17700		
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	3			187,00	18200	210,10	18200		
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	3			268,60	18700	291,70	18700		
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	3			261,20	19200	284,30	19200		
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	3			253,70	19700	276,60	19700		
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	3			249,10	20200	278,00	20200		

Oțel																			
Oțel inoxidabil																			
Fontă																			
Metale neferoase																			
Aliaje termorezistente																			
Materiale călite																			

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



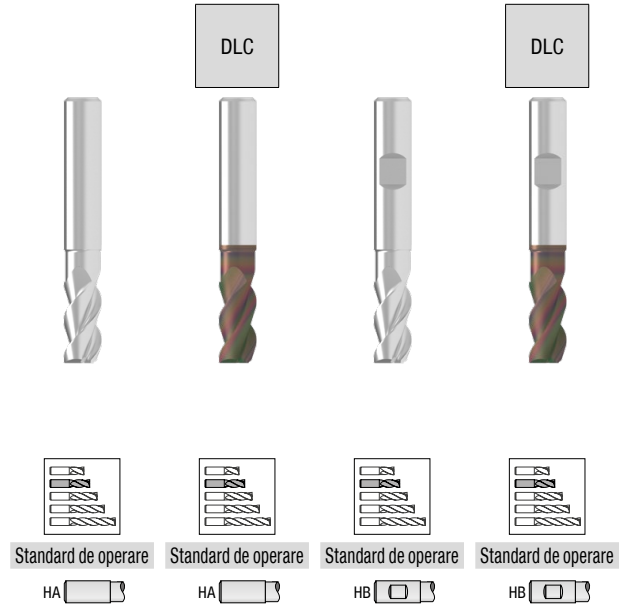
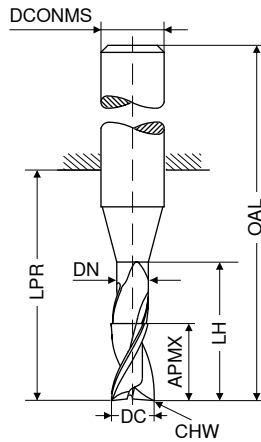
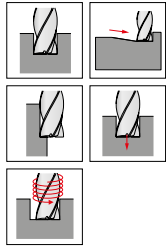
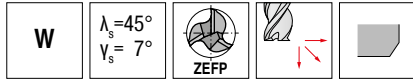
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
								Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	3	37,74	02400	44,38	02400	37,74	02400	44,38	02400
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	3	37,26	02900	43,88	02900	37,26	02900	43,88	02900
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	3	38,24	03400	44,88	03400	38,24	03400	44,88	03400
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	3	40,20	03900	46,82	03900	40,20	03900	46,82	03900
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	3	40,62	04400	47,26	04400	40,62	04400	47,26	04400
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	3	51,62	04900	58,24	04900	51,62	04900	58,24	04900
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	3	45,38	05400	51,98	05400	45,38	05400	51,98	05400
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	3	52,88	05900	59,52	05900	52,88	05900	59,52	05900
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	3	46,34	06400	54,04	06400	46,34	06400	54,04	06400
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	3	55,96	06900	63,66	06900	55,96	06900	63,66	06900
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	3	54,58	07400	62,28	07400	54,58	07400	62,28	07400
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	3	53,10	07900	60,80	07900	53,10	07900	60,80	07900
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	3	50,68	08400	59,32	08400	50,68	08400	59,32	08400
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	3	86,26	08900	94,90	08900	86,26	08900	94,90	08900
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	3	84,02	09400	92,66	09400	84,02	09400	92,66	09400
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	81,68	09900	90,32	09900	81,68	09900	90,32	09900
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	3	77,90	10400	87,52	10400	77,90	10400	87,52	10400
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	3	119,30	10900	129,00	10900	119,30	10900	129,00	10900
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	3	116,10	11400	125,60	11400	116,10	11400	125,60	11400
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	3	112,60	11900	122,20	11900	112,60	11900	122,20	11900
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	3	110,60	12400	124,00	12400	110,60	12400	124,00	12400
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	3			180,00	12900	193,40	12900		
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	3			178,50	13400	191,90	13400		
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	3			177,00	13900	190,40	13900		
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	3			178,70	14400	196,80	14400		
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	3			244,40	14900	262,50	14900		
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	3			239,00	15400	257,10	15400		
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3			233,30	15900	251,30	15900		
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	3			245,40	16400	266,70	16400		
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	3			317,40	16900	338,50	16900		
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	3			308,80	17400	329,90	17400		
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	3			299,80	17900	320,90	17900		
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	3			296,10	18400	319,10	18400		
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	3			392,60	18900	415,70	18900		
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	3			381,80	19400	404,90	19400		
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3			370,70	19900	393,70	19900		
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	3			364,10	20400	393,00	20400		

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călîte				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



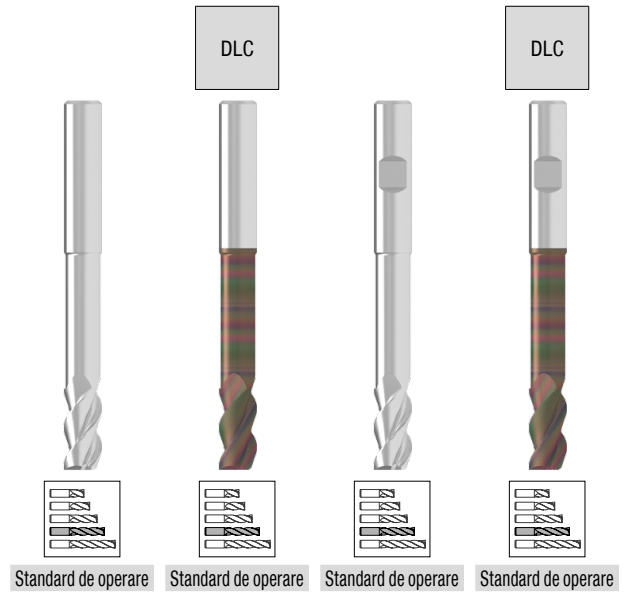
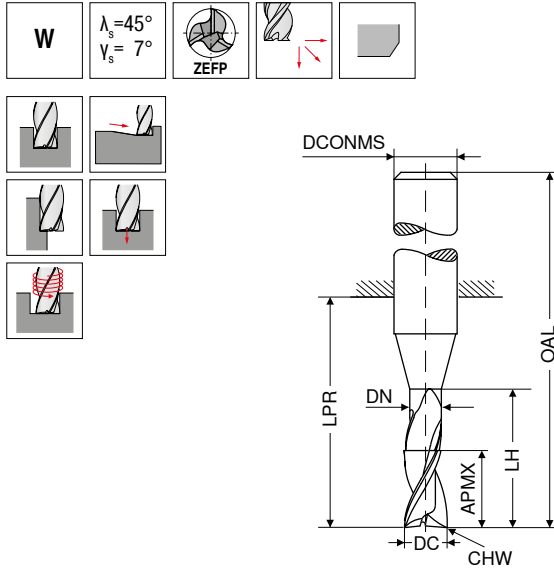
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCNMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1					
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR				
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3	53 611 ...	23,60	02100	53 613 ...	30,20	02100	53 612 ...	23,60	02100	53 614 ...	30,20	02100
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3	53 611 ...	23,30	02600	53 613 ...	29,92	02600	53 612 ...	23,30	02600	53 614 ...	29,92	02600
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3	53 611 ...	23,90	03100	53 613 ...	30,50	03100	53 612 ...	23,90	03100	53 614 ...	30,50	03100
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3	53 611 ...	25,12	03600	53 613 ...	31,74	03600	53 612 ...	25,12	03600	53 614 ...	31,74	03600
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3	53 611 ...	25,40	04100	53 613 ...	32,00	04100	53 612 ...	25,40	04100	53 614 ...	32,00	04100
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3	53 611 ...	32,26	04600	53 613 ...	38,88	04600	53 612 ...	32,26	04600	53 614 ...	38,88	04600
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3	53 611 ...	28,34	05100	53 613 ...	34,98	05100	53 612 ...	28,34	05100	53 614 ...	34,98	05100
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3	53 611 ...	33,06	05600	53 613 ...	39,68	05600	53 612 ...	33,06	05600	53 614 ...	39,68	05600
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3	53 611 ...	28,96	06100	53 613 ...	36,66	06100	53 612 ...	28,96	06100	53 614 ...	36,66	06100
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,20	3	53 611 ...	34,98	06600	53 613 ...	42,66	06600	53 612 ...	34,98	06600	53 614 ...	42,66	06600
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,20	3	53 611 ...	34,12	07100	53 613 ...	41,82	07100	53 612 ...	34,12	07100	53 614 ...	41,82	07100
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,20	3	53 611 ...	33,20	07600	53 613 ...	40,88	07600	53 612 ...	33,20	07600	53 614 ...	40,88	07600
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3	53 611 ...	31,68	08100	53 613 ...	40,32	08100	53 612 ...	31,68	08100	53 614 ...	40,32	08100
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,20	3	53 611 ...	53,92	08600	53 613 ...	62,58	08600	53 612 ...	53,92	08600	53 614 ...	62,58	08600
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,20	3	53 611 ...	52,50	09100	53 613 ...	61,14	09100	53 612 ...	52,50	09100	53 614 ...	61,14	09100
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,20	3	53 611 ...	51,04	09600	53 613 ...	59,70	09600	53 612 ...	51,04	09600	53 614 ...	59,70	09600
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3	53 611 ...	48,68	10100	53 613 ...	58,30	10100	53 612 ...	48,68	10100	53 614 ...	58,30	10100
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,20	3	53 611 ...	74,58	10600	53 613 ...	84,20	10600	53 612 ...	74,58	10600	53 614 ...	84,20	10600
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,20	3	53 611 ...	72,52	11100	53 613 ...	82,16	11100	53 612 ...	72,52	11100	53 614 ...	82,16	11100
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,20	3	53 611 ...	70,38	11600	53 613 ...	80,00	11600	53 612 ...	70,38	11600	53 614 ...	80,00	11600
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3	53 611 ...	69,08	12100	53 613 ...	82,50	12100	53 612 ...	69,08	12100	53 614 ...	82,50	12100
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	94,74	12600	53 612 ...	94,74	12600	53 614 ...	108,20	12600
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	93,92	13100	53 612 ...	93,92	13100	53 614 ...	107,40	13100
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	93,16	13600	53 612 ...	93,16	13600	53 614 ...	106,60	13600
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	94,06	14100	53 612 ...	94,06	14100	53 614 ...	112,10	14100
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	128,60	14600	53 612 ...	128,60	14600	53 614 ...	146,70	14600
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	125,70	15100	53 612 ...	125,70	15100	53 614 ...	143,80	15100
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	122,70	15600	53 612 ...	122,70	15600	53 614 ...	140,80	15600
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	129,20	16100	53 612 ...	129,20	16100	53 614 ...	150,30	16100
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	167,00	16600	53 612 ...	167,00	16600	53 614 ...	188,20	16600
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	162,60	17100	53 612 ...	162,60	17100	53 614 ...	183,70	17100
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	157,80	17600	53 612 ...	157,80	17600	53 614 ...	178,90	17600
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	155,80	18100	53 612 ...	155,80	18100	53 614 ...	178,90	18100
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	206,60	18600	53 612 ...	206,60	18600	53 614 ...	229,70	18600
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	200,90	19100	53 612 ...	200,90	19100	53 614 ...	224,00	19100
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	195,10	19600	53 612 ...	195,10	19600	53 614 ...	218,20	19600
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	0,20	3	53 611 ...			53 613 ...	191,70	20100	53 612 ...	191,70	20100	53 614 ...	220,60	20100

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



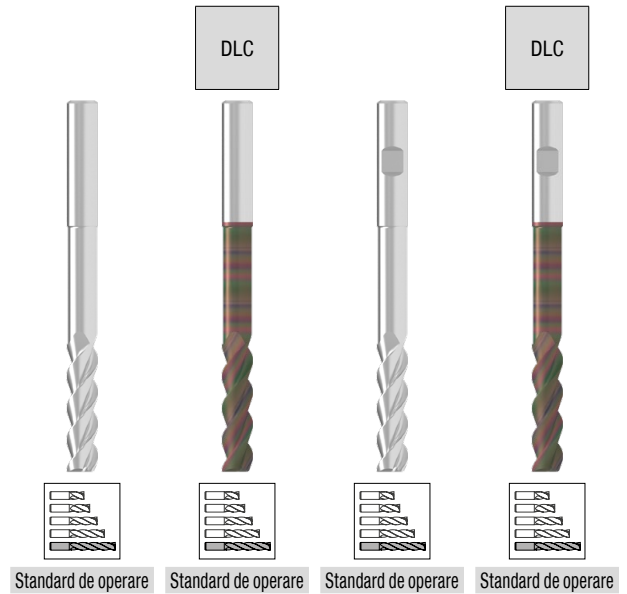
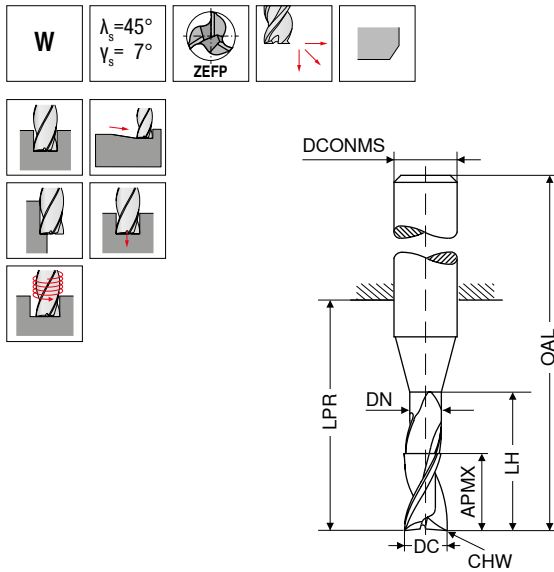
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	Standard de operare		Standard de operare		Standard de operare		Standard de operare	
									HA	HA	HB	HB				
									NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1				
									Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol				
									53 611 ...	53 613 ...	53 612 ...	53 614 ...				
									EUR	EUR	EUR	EUR				
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3	28,30	02200	34,92	02200	28,30	02200	34,92	02200
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3	27,92	02700	34,56	02700	27,92	02700	34,56	02700
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3	28,66	03200	35,30	03200	28,66	03200	35,30	03200
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3	30,14	03700	36,76	03700	30,14	03700	36,76	03700
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3	30,48	04200	37,12	04200	30,48	04200	37,12	04200
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3	38,72	04700	45,34	04700	38,72	04700	45,34	04700
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3	34,02	05200	40,62	05200	34,02	05200	40,62	05200
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3	39,68	05700	46,30	05700	39,68	05700	46,30	05700
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3	34,76	06200	42,44	06200	34,76	06200	42,44	06200
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,20	3	41,96	06700	49,66	06700	41,96	06700	49,66	06700
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,20	3	40,92	07200	48,62	07200	40,92	07200	48,62	07200
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,20	3	39,84	07700	47,52	07700	39,84	07700	47,52	07700
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3	38,02	08200	46,68	08200	38,02	08200	46,68	08200
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,20	3	64,68	08700	73,32	08700	64,68	08700	73,32	08700
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,20	3	63,02	09200	71,68	09200	63,02	09200	71,68	09200
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,20	3	61,26	09700	69,90	09700	61,26	09700	69,90	09700
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3	58,42	10200	68,06	10200	58,42	10200	68,06	10200
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,20	3	89,50	10700	99,12	10700	89,50	10700	99,12	10700
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,20	3	87,02	11200	96,64	11200	87,02	11200	96,64	11200
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,20	3	84,46	11700	94,08	11700	84,46	11700	94,08	11700
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3	82,88	12200	96,34	12200	82,88	12200	96,34	12200
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,20	3			132,70	12700	132,70	12700	146,10	12700
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,20	3			131,60	13200	131,60	13200	145,00	13200
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,20	3			130,40	13700	130,40	13700	143,80	13700
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,20	3			131,70	14200	131,70	14200	149,80	14200
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,20	3			180,10	14700	180,10	14700	198,20	14700
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,20	3			176,10	15200	176,10	15200	194,20	15200
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,20	3			171,90	15700	171,90	15700	189,90	15700
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,20	3			180,90	16200	180,90	16200	202,10	16200
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,20	3			233,90	16700	233,90	16700	255,00	16700
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,20	3			227,60	17200	227,60	17200	248,70	17200
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,20	3			220,90	17700	220,90	17700	242,00	17700
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,20	3			218,20	18200	218,20	18200	241,20	18200
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,20	3			289,20	18700	289,20	18700	312,30	18700
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,20	3			281,30	19200	281,30	19200	304,40	19200
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,20	3			273,10	19700	273,10	19700	296,20	19700
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,20	3			268,30	20200	268,30	20200	297,20	20200

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



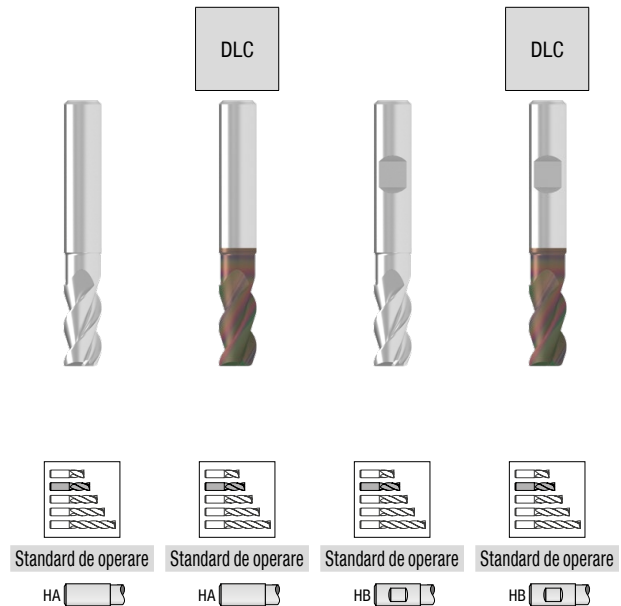
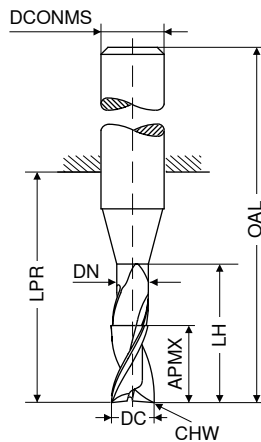
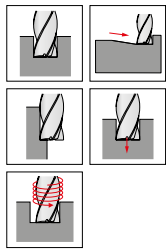
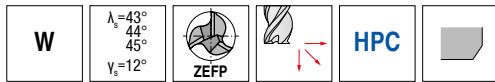
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
									Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	0,05	3	37,74 02400	44,38 02400	37,74 02400	44,38 02400
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	0,05	3	37,26 02900	43,88 02900	37,26 02900	43,88 02900
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	0,10	3	38,24 03400	44,88 03400	38,24 03400	44,88 03400
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	0,10	3	40,20 03900	46,82 03900	40,20 03900	46,82 03900
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	0,10	3	40,62 04400	47,26 04400	40,62 04400	47,26 04400
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	0,10	3	51,62 04900	58,24 04900	51,62 04900	58,24 04900
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	0,10	3	45,38 05400	51,98 05400	45,38 05400	51,98 05400
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	0,10	3	52,88 05900	59,52 05900	52,88 05900	59,52 05900
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	0,20	3	46,34 06400	54,04 06400	46,34 06400	54,04 06400
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	0,20	3	55,96 06900	63,66 06900	55,96 06900	63,66 06900
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	0,20	3	54,58 07400	62,28 07400	54,58 07400	62,28 07400
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	0,20	3	53,10 07900	60,80 07900	53,10 07900	60,80 07900
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	0,20	3	50,68 08400	59,32 08400	50,68 08400	59,32 08400
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	0,20	3	86,26 08900	94,90 08900	86,26 08900	94,90 08900
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	0,20	3	84,02 09400	92,66 09400	84,02 09400	92,66 09400
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	0,20	3	81,68 09900	90,32 09900	81,68 09900	90,32 09900
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	0,20	3	77,90 10400	87,52 10400	77,90 10400	87,52 10400
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	0,20	3	119,30 10900	129,00 10900	119,30 10900	129,00 10900
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	0,20	3	116,10 11400	125,60 11400	116,10 11400	125,60 11400
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	0,20	3	112,60 11900	122,20 11900	112,60 11900	122,20 11900
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	0,20	3	110,60 12400	124,00 12400	110,60 12400	124,00 12400
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	0,20	3			180,00 12900	193,40 12900
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	0,20	3			178,50 13400	191,90 13400
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	0,20	3			177,00 13900	190,40 13900
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	0,20	3			178,70 14400	196,80 14400
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	0,20	3			244,40 14900	262,50 14900
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	0,20	3			239,00 15400	257,10 15400
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	0,20	3			233,30 15900	251,30 15900
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	0,20	3			245,40 16400	266,70 16400
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	0,20	3			317,40 16900	338,50 16900
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	0,20	3			308,80 17400	329,90 17400
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	0,20	3			299,80 17900	320,90 17900
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	0,20	3			296,10 18400	319,10 18400
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	0,20	3			392,60 18900	415,70 18900
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	0,20	3			381,80 19400	404,90 19400
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	0,20	3			370,70 19900	393,70 19900
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	0,20	3			364,10 20400	393,00 20400

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale așchii întrerupte



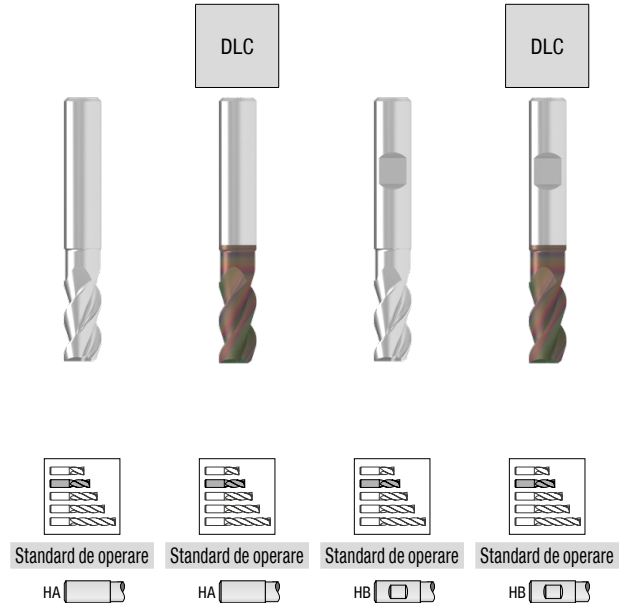
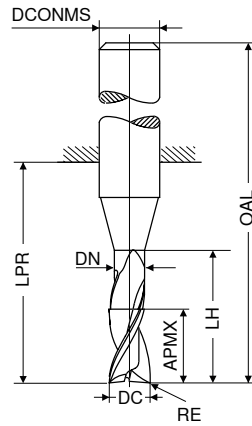
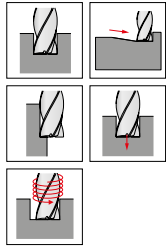
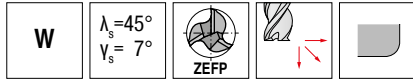
DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{ns}	CHW	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	
3,0	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3	53 584 ...	29,16	03000	53 598 ...	35,80	03000	53 597 ...	35,80	03000
3,5	8	3,2	12	21	57	6	0,1	3	53 584 ...	29,48	03600	53 598 ...	36,10	03600	53 597 ...	29,48	03600
4,0	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3	53 584 ...	29,16	04000	53 598 ...	35,80	04000	53 597 ...	29,16	04000
4,5	11	4,2	18	21	57	6	0,1	3	53 584 ...	29,30	04600	53 598 ...	36,98	04600	53 597 ...	29,30	04600
5,0	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3	53 584 ...	29,26	05000	53 598 ...	36,94	05000	53 597 ...	29,26	05000
5,5	13	5,2	18	21	57	6	0,1	3	53 584 ...	29,16	05600	53 598 ...	36,86	05600	53 597 ...	29,16	05600
6,0	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3	53 584 ...	29,70	06000	53 598 ...	37,40	06000	53 597 ...	29,70	06000
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	3	53 584 ...	34,78	06600	53 598 ...	44,54	06600	53 597 ...	34,78	06600
7,0	21	6,6	25	27	63	8	0,2	3	53 584 ...	34,16	07000	53 598 ...	44,54	07000	53 597 ...	34,16	07000
7,5	21	7,1	25	27	63	8	0,2	3	53 584 ...	34,50	07600	53 598 ...	43,14	07600	53 597 ...	34,50	07600
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3	53 584 ...	34,90	08000	53 598 ...	43,56	08000	53 597 ...	34,90	08000
8,5	22	7,9	30	33	73	10	0,2	3	53 584 ...	63,24	08600	53 598 ...	72,86	08600	53 597 ...	63,24	08600
9,0	22	8,4	30	33	73	10	0,2	3	53 584 ...	63,38	09000	53 598 ...	73,00	09000	53 597 ...	63,38	09000
9,5	22	8,9	30	33	73	10	0,2	3	53 584 ...	63,28	09600	53 598 ...	72,90	09600	53 597 ...	63,28	09600
10,0	22	9,2	30	33	73	10	0,2	3	53 584 ...	63,20	10000	53 598 ...	72,82	10000	53 597 ...	63,20	10000
10,5	26	9,7	36	38	83	12	0,2	3	53 584 ...	88,20	10600	53 598 ...	101,60	10600	53 597 ...	88,20	10600
11,0	26	10,0	36	38	83	12	0,2	3	53 584 ...	88,18	11000	53 598 ...	101,60	11000	53 597 ...	88,18	11000
11,5	26	10,5	36	38	83	12	0,2	3	53 584 ...	88,08	11600	53 598 ...	101,50	11600	53 597 ...	88,08	11600
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3	53 584 ...	87,90	12000	53 598 ...	101,40	12000	53 597 ...	87,90	12000
12,5	26	11,5	36	38	83	14	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	109,00	12600	53 597 ...	109,00	12600
13,0	26	12,0	36	38	83	14	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	108,90	13000	53 597 ...	108,90	13000
13,5	26	12,5	36	38	83	14	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	108,90	13600	53 597 ...	108,90	13600
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	108,80	14000	53 597 ...	108,80	14000
14,5	36	13,5	42	44	92	16	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	170,40	14600	53 597 ...	170,40	14600
15,0	36	14,0	42	44	92	16	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	170,40	15000	53 597 ...	170,40	15000
15,5	36	14,5	42	44	92	16	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	170,40	15600	53 597 ...	170,40	15600
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	170,20	16000	53 597 ...	170,20	16000
16,5	36	15,5	42	44	92	18	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	223,40	16600	53 597 ...	223,40	16600
17,0	36	16,0	42	44	92	18	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	223,30	17000	53 597 ...	223,30	17000
17,5	36	16,5	42	44	92	18	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	223,20	17600	53 597 ...	223,20	17600
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	223,20	18000	53 597 ...	223,20	18000
18,5	41	17,5	52	54	104	20	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	258,00	18600	53 597 ...	258,00	18600
19,0	41	18,0	52	54	104	20	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	258,00	19000	53 597 ...	258,00	19000
19,5	41	18,5	52	54	104	20	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	257,90	19600	53 597 ...	257,90	19600
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3	53 584 ...			53 598 ...	257,80	20000	53 597 ...	257,80	20000

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget cu rază la colț

▲ cu canale lustruite



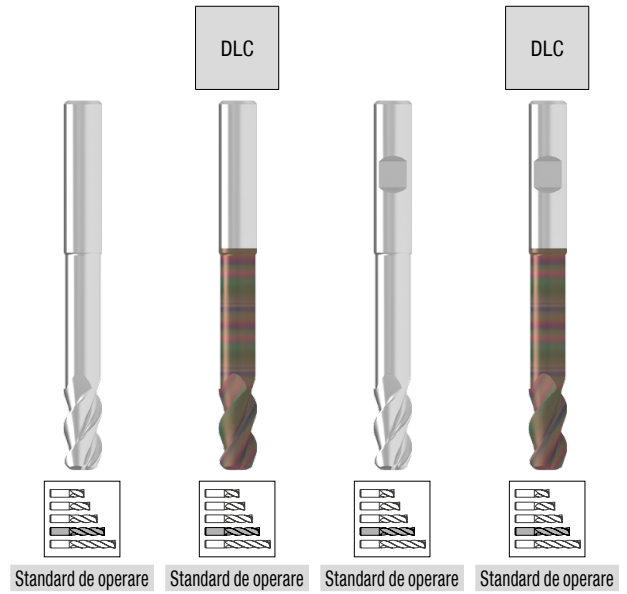
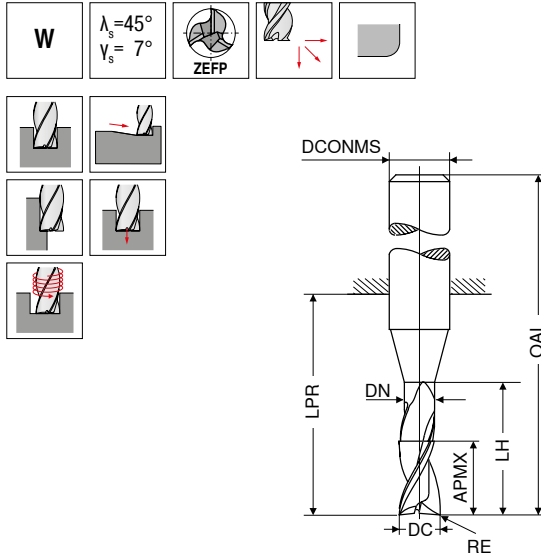
DC _{h6}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1					
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR				
2	0,3	4,5	1,8	6	14	50	6	3	53 708 ...	24,80	02103	53 710 ...	31,42	02103	53 709 ...	24,80	02103	53 711 ...	31,42	02103
2	0,5	4,5	1,8	6	14	50	6	3		24,80	02105		31,42	02105		24,80	02105		31,42	02105
3	0,3	6,5	2,7	9	19	55	6	3		25,46	03103		32,08	03103		25,46	03103		32,08	03103
3	0,5	6,5	2,7	9	19	55	6	3		25,46	03105		32,08	03105		25,46	03105		32,08	03105
3	1,0	6,5	2,7	9	19	55	6	3		25,46	03110		32,08	03110		25,46	03110		32,08	03110
4	0,3	8,5	3,7	12	19	55	6	3		27,04	04103		33,68	04103		27,04	04103		33,68	04103
4	0,5	8,5	3,7	12	19	55	6	3		27,04	04105		33,68	04105		27,04	04105		33,68	04105
4	1,0	8,5	3,7	12	19	55	6	3		27,04	04110		33,68	04110		27,04	04110		33,68	04110
5	0,3	10,5	4,7	15	22	58	6	3		30,78	05103		37,40	05103		30,18	05103		36,82	05103
5	0,5	10,5	4,7	15	22	58	6	3		30,78	05105		37,40	05105		30,18	05105		36,82	05105
5	1,0	10,5	4,7	15	22	58	6	3		30,78	05110		37,40	05110		30,18	05110		36,82	05110
6	0,3	13,0	5,7	18	22	58	6	3		30,86	06103		38,54	06103		30,86	06103		38,54	06103
6	0,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3		30,86	06105		38,54	06105		30,86	06105		38,54	06105
6	1,0	13,0	5,7	18	22	58	6	3		30,86	06110		38,54	06110		30,86	06110		38,54	06110
6	1,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3		30,86	06115		38,54	06115		30,86	06115		38,54	06115
8	0,3	17,0	7,4	24	28	64	8	3		33,74	08103		42,38	08103		33,74	08103		42,38	08103
8	0,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3		33,74	08105		42,38	08105		33,74	08105		42,38	08105
8	1,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3		33,74	08110		42,38	08110		33,74	08110		42,38	08110
8	1,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3		33,74	08115		42,38	08115		33,74	08115		42,38	08115
8	2,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3		33,74	08120		42,38	08120		33,74	08120		42,38	08120
10	0,3	21,0	9,2	30	34	74	10	3		51,84	10103		61,46	10103		51,84	10103		61,46	10103
10	0,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3		51,84	10105		61,46	10105		51,84	10105		61,46	10105
10	1,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3		51,84	10110		61,46	10110		51,84	10110		61,46	10110
10	1,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3		51,84	10115		61,46	10115		51,84	10115		61,46	10115
10	2,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3		51,84	10120		61,46	10120		51,84	10120		61,46	10120
10	3,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3		51,84	10130		61,46	10130		51,84	10130		61,46	10130
12	0,3	25,0	11,0	36	40	85	12	3		73,56	12103		87,00	12103		73,56	12103		87,00	12103
12	0,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3		73,56	12105		87,00	12105		73,56	12105		87,00	12105
12	1,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3		73,56	12110		87,00	12110		73,56	12110		87,00	12110
12	1,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3		73,56	12115		87,00	12115		73,56	12115		87,00	12115
12	2,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3		73,56	12120		87,00	12120		73,56	12120		87,00	12120
12	3,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3		73,56	12130		87,00	12130		73,56	12130		87,00	12130
12	4,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3		73,56	12140		87,00	12140		73,56	12140		87,00	12140
16	0,3	33,0	15,0	48	52	100	16	3								118,40	16103		139,50	16103
16	0,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3								118,40	16105		139,50	16105
16	1,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3								118,40	16110		139,50	16110
16	1,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3								118,40	16115		139,50	16115
16	2,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3								118,40	16120		139,50	16120
16	3,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3								118,40	16130		139,50	16130
16	4,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3								118,40	16140		139,50	16140
20	0,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3								186,50	20105		215,40	20105
20	1,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3								186,50	20110		215,40	20110
20	1,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3								186,50	20115		215,40	20115
20	2,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3								186,50	20120		215,40	20120
20	3,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3								186,50	20130		215,40	20130
20	4,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3								186,50	20140		215,40	20140

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget cu rază la colț

▲ cu canale lustruite



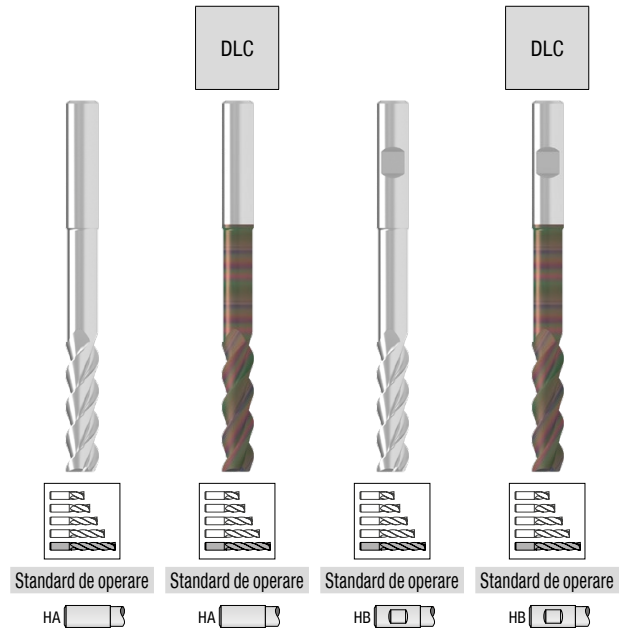
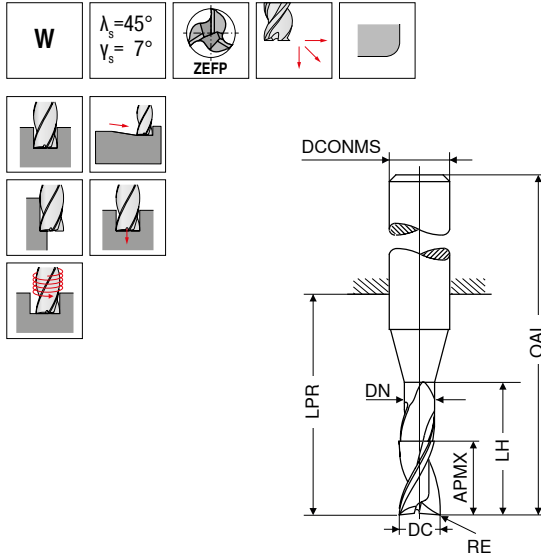
DC _{h6}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1					
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR				
2	0,3	5,5	1,8	10	19	55	6	3	53 708 ...	29,74	02203	53 710 ...	36,38	02203	53 709 ...	29,74	02203	53 711 ...	36,38	02203
2	0,5	5,5	1,8	10	19	55	6	3		29,74	02205		36,38	02205		29,74	02205		36,38	02205
3	0,3	8,0	2,7	15	22	58	6	3		31,30	03203		37,92	03203		30,56	03203		37,18	03203
3	0,5	8,0	2,7	15	22	58	6	3		31,30	03205		37,92	03205		30,56	03205		37,18	03205
3	1,0	8,0	2,7	15	22	58	6	3		31,30	03210		37,92	03210		30,56	03210		37,18	03210
4	0,3	10,5	3,7	20	26	62	6	3		32,46	04203		39,08	04203		32,46	04203		39,08	04203
4	0,5	10,5	3,7	20	26	62	6	3		32,46	04205		39,08	04205		32,46	04205		39,08	04205
4	1,0	10,5	3,7	20	26	62	6	3		32,46	04210		39,08	04210		32,46	04210		39,08	04210
5	0,3	13,0	4,7	25	34	70	6	3		36,22	05203		42,84	05203		36,22	05203		42,84	05203
5	0,5	13,0	4,7	25	34	70	6	3		36,22	05205		42,84	05205		36,22	05205		42,84	05205
5	1,0	13,0	4,7	25	34	70	6	3		36,22	05210		42,84	05210		36,22	05210		42,84	05210
6	0,3	16,0	5,7	30	34	70	6	3		37,00	06203		44,70	06203		37,00	06203		44,70	06203
6	0,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3		37,00	06205		44,70	06205		37,00	06205		44,70	06205
6	1,0	16,0	5,7	30	34	70	6	3		37,00	06210		44,70	06210		37,00	06210		44,70	06210
6	1,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3		37,00	06215		44,70	06215		37,00	06215		44,70	06215
8	0,3	21,0	7,4	40	44	80	8	3		40,50	08203		49,14	08203		40,50	08203		49,14	08203
8	0,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3		40,50	08205		49,14	08205		40,50	08205		49,14	08205
8	1,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3		40,50	08210		49,14	08210		40,50	08210		49,14	08210
8	1,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3		40,50	08215		49,14	08215		40,50	08215		49,14	08215
8	2,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3		40,50	08220		49,14	08220		40,50	08220		49,14	08220
10	0,3	26,0	9,2	50	54	94	10	3		62,22	10203		71,84	10203		62,22	10203		71,84	10203
10	0,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3		62,22	10205		71,84	10205		62,22	10205		71,84	10205
10	1,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3		62,22	10210		71,84	10210		62,22	10210		71,84	10210
10	1,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3		62,22	10215		71,84	10215		62,22	10215		71,84	10215
10	2,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3		62,22	10220		71,84	10220		62,22	10220		71,84	10220
10	3,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3		62,22	10230		71,84	10230		62,22	10230		71,84	10230
12	0,3	31,0	11,0	60	64	109	12	3		88,28	12203		101,70	12203		88,28	12203		101,70	12203
12	0,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3		88,28	12205		101,70	12205		88,28	12205		101,70	12205
12	1,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3		88,28	12210		101,70	12210		88,28	12210		101,70	12210
12	1,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3		88,28	12215		101,70	12215		88,28	12215		101,70	12215
12	2,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3		88,28	12220		101,70	12220		88,28	12220		101,70	12220
12	3,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3		88,28	12230		101,70	12230		88,28	12230		101,70	12230
12	4,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3		88,28	12240		101,70	12240		88,28	12240		101,70	12240
16	0,3	41,0	15,0	80	84	132	16	3								189,40	16203		210,50	16203
16	0,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3								189,40	16205		210,50	16205
16	1,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3								189,40	16210		210,50	16210
16	1,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3								189,40	16215		210,50	16215
16	2,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3								189,40	16220		210,50	16220
16	3,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3								189,40	16230		210,50	16230
16	4,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3								189,40	16240		210,50	16240
20	0,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3								298,40	20205		327,30	20205
20	1,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3								298,40	20210		327,30	20210
20	1,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3								298,40	20215		327,30	20215
20	2,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3								298,40	20220		327,30	20220
20	3,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3								298,40	20230		327,30	20230
20	4,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3								298,40	20240		327,30	20240

- Oțel
- Oțel inoxidabil
- Fontă
- Metale neferoase
- Aliaje termorezistente
- Materiale călite

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget cu rază la colț

▲ cu canale lustruite



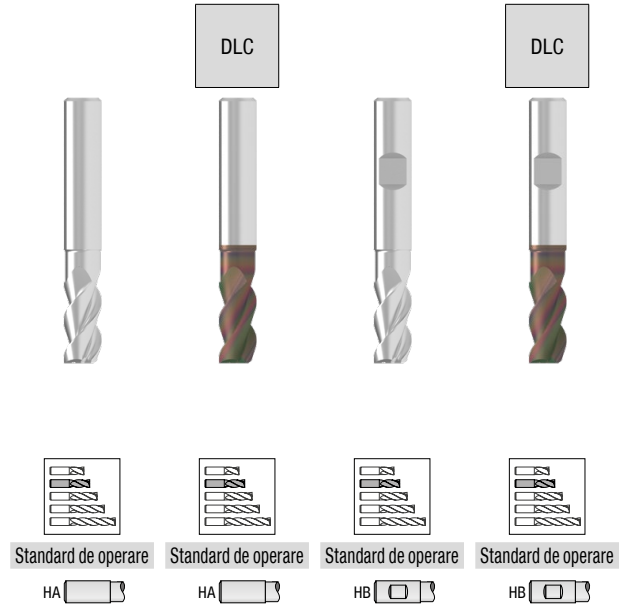
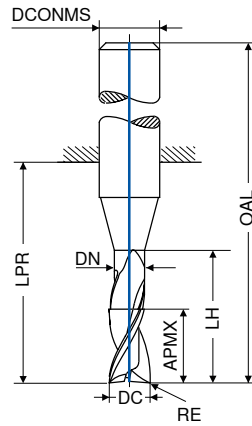
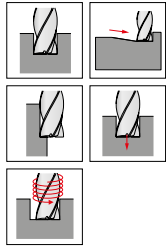
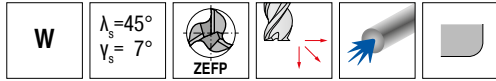
DC _{h6}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	
2	0,3	8,5	1,8	16	26	62	6	3	53 708 ...	32,24	02403	53 710 ...	38,84	02403	53 709 ...	38,84	02403
2	0,5	8,5	1,8	16	26	62	6	3	53 708 ...	32,24	02405	53 710 ...	38,84	02405	53 709 ...	32,24	02405
3	0,3	12,5	2,7	24	31	67	6	3	53 708 ...	33,10	03403	53 710 ...	39,72	03403	53 709 ...	33,10	03403
3	0,5	12,5	2,7	24	31	67	6	3	53 708 ...	33,10	03405	53 710 ...	39,72	03405	53 709 ...	33,10	03405
3	1,0	12,5	2,7	24	31	67	6	3	53 708 ...	33,10	03410	53 710 ...	39,72	03410	53 709 ...	33,10	03410
4	0,3	16,5	3,7	32	38	74	6	3	53 708 ...	36,50	04403	53 710 ...	43,14	04403	53 709 ...	36,50	04403
4	0,5	16,5	3,7	32	38	74	6	3	53 708 ...	36,50	04405	53 710 ...	43,14	04405	53 709 ...	36,50	04405
4	1,0	16,5	3,7	32	38	74	6	3	53 708 ...	36,50	04410	53 710 ...	43,14	04410	53 709 ...	35,16	04410
5	0,3	20,5	4,7	40	52	88	6	3	53 708 ...	39,24	05403	53 710 ...	45,86	05403	53 709 ...	39,24	05403
5	0,5	20,5	4,7	40	52	88	6	3	53 708 ...	39,24	05405	53 710 ...	45,86	05405	53 709 ...	39,24	05405
5	1,0	20,5	4,7	40	52	88	6	3	53 708 ...	39,24	05410	53 710 ...	45,86	05410	53 709 ...	39,24	05410
6	0,3	25,0	5,7	48	52	88	6	3	53 708 ...	40,10	06403	53 710 ...	47,80	06403	53 709 ...	40,10	06403
6	0,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	53 708 ...	40,10	06405	53 710 ...	47,80	06405	53 709 ...	40,10	06405
6	1,0	25,0	5,7	48	52	88	6	3	53 708 ...	40,10	06410	53 710 ...	47,80	06410	53 709 ...	40,10	06410
6	1,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	53 708 ...	40,10	06415	53 710 ...	47,80	06415	53 709 ...	40,10	06415
8	0,3	33,0	7,4	64	68	104	8	3	53 708 ...	54,00	08403	53 710 ...	62,64	08403	53 709 ...	54,00	08403
8	0,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	53 708 ...	54,00	08405	53 710 ...	62,64	08405	53 709 ...	54,00	08405
8	1,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	53 708 ...	54,00	08410	53 710 ...	62,64	08410	53 709 ...	54,00	08410
8	1,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	53 708 ...	54,00	08415	53 710 ...	62,64	08415	53 709 ...	54,00	08415
8	2,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	53 708 ...	54,00	08420	53 710 ...	62,64	08420	53 709 ...	54,00	08420
10	0,3	41,0	9,2	80	84	124	10	3	53 708 ...	82,94	10403	53 710 ...	92,56	10403	53 709 ...	82,94	10403
10	0,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	53 708 ...	82,94	10405	53 710 ...	92,56	10405	53 709 ...	82,94	10405
10	1,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	53 708 ...	82,94	10410	53 710 ...	92,56	10410	53 709 ...	82,94	10410
10	1,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	53 708 ...	82,94	10415	53 710 ...	92,56	10415	53 709 ...	82,94	10415
10	2,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	53 708 ...	82,94	10420	53 710 ...	92,56	10420	53 709 ...	82,94	10420
10	3,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	53 708 ...	82,94	10430	53 710 ...	92,56	10430	53 709 ...	82,94	10430
12	0,3	49,0	11,0	96	100	145	12	3	53 708 ...	117,70	12403	53 710 ...	131,10	12403	53 709 ...	117,70	12403
12	0,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	53 708 ...	117,70	12405	53 710 ...	131,10	12405	53 709 ...	117,70	12405
12	1,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	53 708 ...	117,70	12410	53 710 ...	131,10	12410	53 709 ...	117,70	12410
12	1,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	53 708 ...	117,70	12415	53 710 ...	131,10	12415	53 709 ...	117,70	12415
12	2,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	53 708 ...	117,70	12420	53 710 ...	131,10	12420	53 709 ...	117,70	12420
12	3,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	53 708 ...	117,70	12430	53 710 ...	131,10	12430	53 709 ...	117,70	12430
12	4,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	53 708 ...	117,70	12440	53 710 ...	131,10	12440	53 709 ...	117,70	12440
16	0,3	65,0	15,0	128	132	180	16	3						215,60	16403	236,70	16403
16	0,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3						215,60	16405	236,70	16405
16	1,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3						215,60	16410	236,70	16410
16	1,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3						215,60	16415	236,70	16415
16	2,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3						215,60	16420	236,70	16420
16	3,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3						215,60	16430	236,70	16430
16	4,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3						215,60	16440	236,70	16440
20	0,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3						353,50	20405	382,40	20405
20	1,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3						353,50	20410	382,40	20410
20	1,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3						353,50	20415	382,40	20415
20	2,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3						353,50	20420	382,40	20420
20	3,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3						353,50	20430	382,40	20430
20	4,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3						353,50	20440	382,40	20440

- Oțel
- Oțel inoxidabil
- Fontă
- Metale neferoase
- Aliaje termorezistente
- Materiale călțite

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget cu rază la colț

▲ cu canale lustruite



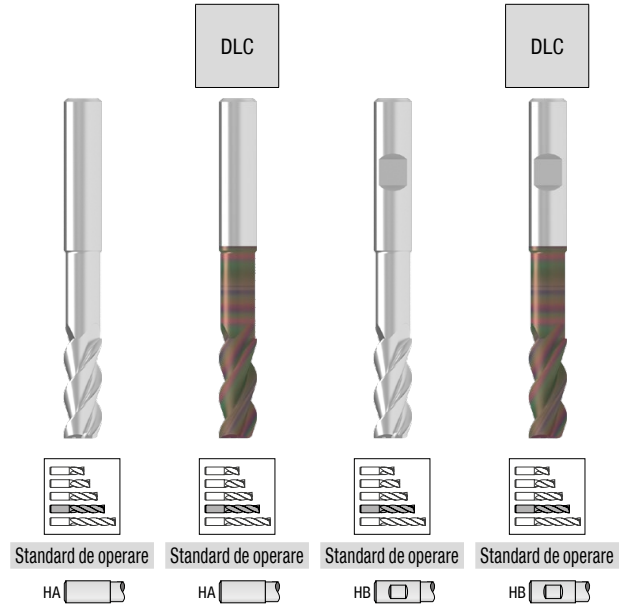
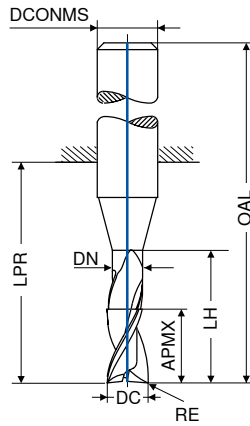
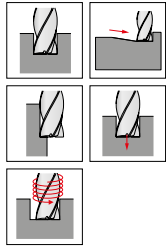
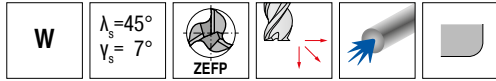
DC _{h6}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	
6	0,3	13	5,7	18	22	58	6	3	53 712 ...	35,46	06103	53 714 ...	43,16	06103	53 713 ...	35,46	06103
6	0,5	13	5,7	18	22	58	6	3	53 712 ...	35,46	06105	53 714 ...	43,16	06105	53 713 ...	35,46	06105
6	1,0	13	5,7	18	22	58	6	3	53 712 ...	35,46	06110	53 714 ...	43,16	06110	53 713 ...	35,46	06110
6	1,5	13	5,7	18	22	58	6	3	53 712 ...	35,46	06115	53 714 ...	43,16	06115	53 713 ...	35,46	06115
8	0,3	17	7,4	24	28	64	8	3	53 712 ...	46,96	08103	53 714 ...	55,60	08103	53 713 ...	46,96	08103
8	0,5	17	7,4	24	28	64	8	3	53 712 ...	46,96	08105	53 714 ...	55,60	08105	53 713 ...	46,96	08105
8	1,0	17	7,4	24	28	64	8	3	53 712 ...	46,96	08110	53 714 ...	55,60	08110	53 713 ...	46,96	08110
8	1,5	17	7,4	24	28	64	8	3	53 712 ...	46,96	08115	53 714 ...	55,60	08115	53 713 ...	46,96	08115
8	2,0	17	7,4	24	28	64	8	3	53 712 ...	46,96	08120	53 714 ...	55,60	08120	53 713 ...	46,96	08120
10	0,3	21	9,2	30	34	74	10	3	53 712 ...	72,16	10103	53 714 ...	81,78	10103	53 713 ...	72,16	10103
10	0,5	21	9,2	30	34	74	10	3	53 712 ...	72,16	10105	53 714 ...	81,78	10105	53 713 ...	72,16	10105
10	1,0	21	9,2	30	34	74	10	3	53 712 ...	72,16	10110	53 714 ...	81,78	10110	53 713 ...	72,16	10110
10	1,5	21	9,2	30	34	74	10	3	53 712 ...	72,16	10115	53 714 ...	81,78	10115	53 713 ...	72,16	10115
10	2,0	21	9,2	30	34	74	10	3	53 712 ...	72,16	10120	53 714 ...	81,78	10120	53 713 ...	72,16	10120
10	3,0	21	9,2	30	34	74	10	3	53 712 ...	72,16	10130	53 714 ...	81,78	10130	53 713 ...	72,16	10130
12	0,3	25	11,0	36	40	85	12	3	53 712 ...	102,40	12103	53 714 ...	115,90	12103	53 713 ...	102,40	12103
12	0,5	25	11,0	36	40	85	12	3	53 712 ...	102,40	12105	53 714 ...	115,90	12105	53 713 ...	102,40	12105
12	1,0	25	11,0	36	40	85	12	3	53 712 ...	102,40	12110	53 714 ...	115,90	12110	53 713 ...	102,40	12110
12	1,5	25	11,0	36	40	85	12	3	53 712 ...	102,40	12115	53 714 ...	115,90	12115	53 713 ...	102,40	12115
12	2,0	25	11,0	36	40	85	12	3	53 712 ...	102,40	12120	53 714 ...	115,90	12120	53 713 ...	102,40	12120
12	3,0	25	11,0	36	40	85	12	3	53 712 ...	102,40	12130	53 714 ...	115,90	12130	53 713 ...	102,40	12130
12	4,0	25	11,0	36	40	85	12	3	53 712 ...	102,40	12140	53 714 ...	115,90	12140	53 713 ...	102,40	12140
16	0,3	33	15,0	48	52	100	16	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	153,80	16103
16	0,5	33	15,0	48	52	100	16	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	153,80	16105
16	1,0	33	15,0	48	52	100	16	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	153,80	16110
16	1,5	33	15,0	48	52	100	16	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	153,80	16115
16	2,0	33	15,0	48	52	100	16	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	153,80	16120
16	3,0	33	15,0	48	52	100	16	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	153,80	16130
16	4,0	33	15,0	48	52	100	16	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	153,80	16140
20	0,5	42	19,0	60	64	114	20	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	313,00	20105
20	1,0	42	19,0	60	64	114	20	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	313,00	20110
20	1,5	42	19,0	60	64	114	20	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	313,00	20115
20	2,0	42	19,0	60	64	114	20	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	313,00	20120
20	3,0	42	19,0	60	64	114	20	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	313,00	20130
20	4,0	42	19,0	60	64	114	20	3	53 712 ...			53 714 ...			53 713 ...	313,00	20140

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget cu rază la colț

▲ cu canale lustruite



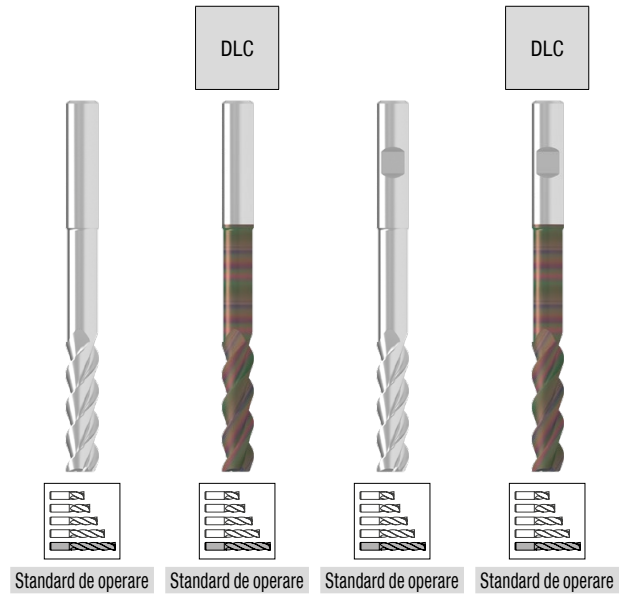
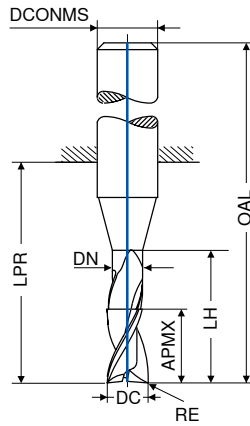
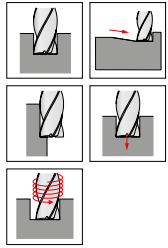
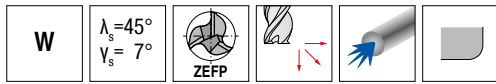
DC _{h6}	RE _{±0,01}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
6	0,3	16	5,7	30	34	70	6	3	53 712 ...	06203	53 714 ...	06203	53 713 ...	06203	53 715 ...	06203
6	0,5	16	5,7	30	34	70	6	3	42,58	06205	50,24	06205	42,58	06205	50,24	06205
6	1,0	16	5,7	30	34	70	6	3	42,58	06210	50,24	06210	42,58	06210	50,24	06210
6	1,5	16	5,7	30	34	70	6	3	42,58	06215	50,24	06215	42,58	06215	50,24	06215
8	0,3	21	7,4	40	44	80	8	3	56,34	08203	64,98	08203	56,34	08203	64,98	08203
8	0,5	21	7,4	40	44	80	8	3	56,34	08205	64,98	08205	56,34	08205	64,98	08205
8	1,0	21	7,4	40	44	80	8	3	56,34	08210	64,98	08210	56,34	08210	64,98	08210
8	1,5	21	7,4	40	44	80	8	3	56,34	08215	64,98	08215	56,34	08215	64,98	08215
8	2,0	21	7,4	40	44	80	8	3	56,34	08220	64,98	08220	56,34	08220	64,98	08220
10	0,3	26	9,2	50	54	94	10	3	86,56	10203	96,18	10203	86,56	10203	96,18	10203
10	0,5	26	9,2	50	54	94	10	3	86,56	10205	96,18	10205	86,56	10205	96,18	10205
10	1,0	26	9,2	50	54	94	10	3	86,56	10210	96,18	10210	86,56	10210	96,18	10210
10	1,5	26	9,2	50	54	94	10	3	86,56	10215	96,18	10215	86,56	10215	96,18	10215
10	2,0	26	9,2	50	54	94	10	3	86,56	10220	96,18	10220	86,56	10220	96,18	10220
10	3,0	26	9,2	50	54	94	10	3	86,56	10230	96,18	10230	86,56	10230	96,18	10230
12	0,3	31	11,0	60	64	109	12	3	122,80	12203	136,20	12203	122,80	12203	136,20	12203
12	0,5	31	11,0	60	64	109	12	3	122,80	12205	136,20	12205	122,80	12205	136,20	12205
12	1,0	31	11,0	60	64	109	12	3	122,80	12210	136,20	12210	122,80	12210	136,20	12210
12	1,5	31	11,0	60	64	109	12	3	122,80	12215	136,20	12215	122,80	12215	136,20	12215
12	2,0	31	11,0	60	64	109	12	3	122,80	12220	136,20	12220	122,80	12220	136,20	12220
12	3,0	31	11,0	60	64	109	12	3	122,80	12230	136,20	12230	122,80	12230	136,20	12230
12	4,0	31	11,0	60	64	109	12	3	122,80	12240	136,20	12240	122,80	12240	136,20	12240
16	0,3	41	15,0	80	84	132	16	3					213,00	16203	234,10	16203
16	0,5	41	15,0	80	84	132	16	3					213,00	16205	234,10	16205
16	1,0	41	15,0	80	84	132	16	3					213,00	16210	234,10	16210
16	1,5	41	15,0	80	84	132	16	3					213,00	16215	234,10	16215
16	2,0	41	15,0	80	84	132	16	3					213,00	16220	234,10	16220
16	3,0	41	15,0	80	84	132	16	3					213,00	16230	234,10	16230
16	4,0	41	15,0	80	84	132	16	3					213,00	16240	234,10	16240
20	0,5	52	19,0	100	104	154	20	3					335,70	20205	364,60	20205
20	1,0	52	19,0	100	104	154	20	3					335,70	20210	364,60	20210
20	1,5	52	19,0	100	104	154	20	3					335,70	20215	364,60	20215
20	2,0	52	19,0	100	104	154	20	3					335,70	20220	364,60	20220
20	3,0	52	19,0	100	104	154	20	3					335,70	20230	364,60	20230
20	4,0	52	19,0	100	104	154	20	3					335,70	20240	364,60	20240

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget cu rază la colț

▲ cu canale lustruite



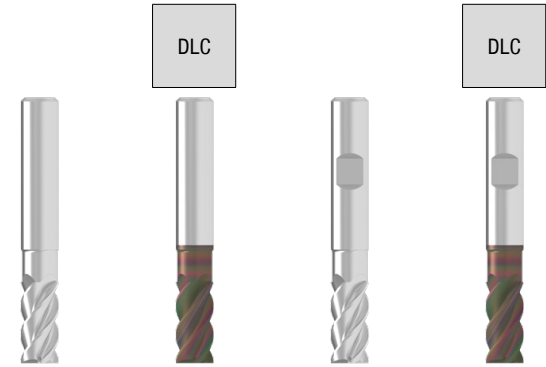
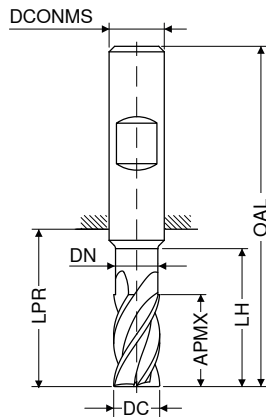
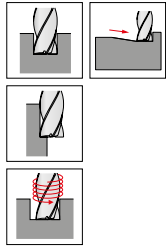
DC _{h6}	RE _{s0.01}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
6	0,3	25	5,7	48	52	88	6	3	53,22 06403	60,90 06403	56,76 06403	64,46 06403
6	0,5	25	5,7	48	52	88	6	3	53,22 06405	60,90 06405	56,76 06405	64,46 06405
6	1,0	25	5,7	48	52	88	6	3	53,22 06410	60,90 06410	56,76 06410	64,46 06410
6	1,5	25	5,7	48	52	88	6	3	53,22 06415	60,90 06415	56,76 06415	64,46 06415
8	0,3	33	7,4	64	68	104	8	3	70,42 08403	79,06 08403	75,12 08403	83,76 08403
8	0,5	33	7,4	64	68	104	8	3	70,42 08405	79,06 08405	75,12 08405	83,76 08405
8	1,0	33	7,4	64	68	104	8	3	70,42 08410	79,06 08410	75,12 08410	83,76 08410
8	1,5	33	7,4	64	68	104	8	3	70,42 08415	79,06 08415	75,12 08415	83,76 08415
8	2,0	33	7,4	64	68	104	8	3	70,42 08420	79,06 08420	75,12 08420	83,76 08420
10	0,3	41	9,2	80	84	124	10	3	108,30 10403	117,80 10403	115,40 10403	125,10 10403
10	0,5	41	9,2	80	84	124	10	3	108,30 10405	117,80 10405	115,40 10405	125,10 10405
10	1,0	41	9,2	80	84	124	10	3	108,30 10410	117,80 10410	115,40 10410	125,10 10410
10	1,5	41	9,2	80	84	124	10	3	108,30 10415	117,80 10415	115,40 10415	125,10 10415
10	2,0	41	9,2	80	84	124	10	3	108,30 10420	117,80 10420	115,40 10420	125,10 10420
10	3,0	41	9,2	80	84	124	10	3	108,30 10430	117,80 10430	115,40 10430	125,10 10430
12	0,3	49	11,0	96	100	145	12	3	153,50 12403	166,90 12403	163,80 12403	177,20 12403
12	0,5	49	11,0	96	100	145	12	3	153,50 12405	166,90 12405	163,80 12405	177,20 12405
12	1,0	49	11,0	96	100	145	12	3	153,50 12410	166,90 12410	163,80 12410	177,20 12410
12	1,5	49	11,0	96	100	145	12	3	153,50 12415	166,90 12415	163,80 12415	177,20 12415
12	2,0	49	11,0	96	100	145	12	3	153,50 12420	166,90 12420	163,80 12420	177,20 12420
12	3,0	49	11,0	96	100	145	12	3	153,50 12430	166,90 12430	163,80 12430	177,20 12430
12	4,0	49	11,0	96	100	145	12	3	153,50 12440	166,90 12440	163,80 12440	177,20 12440
16	0,3	65	15,0	128	132	180	16	3			396,60 16403	417,70 16403
16	0,5	65	15,0	128	132	180	16	3			396,60 16405	417,70 16405
16	1,0	65	15,0	128	132	180	16	3			396,60 16410	417,70 16410
16	1,5	65	15,0	128	132	180	16	3			396,60 16415	417,70 16415
16	2,0	65	15,0	128	132	180	16	3			396,60 16420	417,70 16420
16	3,0	65	15,0	128	132	180	16	3			396,60 16430	417,70 16430
16	4,0	65	15,0	128	132	180	16	3			396,60 16440	417,70 16440
20	0,5	82	19,0	160	164	214	20	3			602,80 20405	631,70 20405
20	1,0	82	19,0	160	164	214	20	3			602,80 20410	631,70 20410
20	1,5	82	19,0	160	164	214	20	3			602,80 20415	631,70 20415
20	2,0	82	19,0	160	164	214	20	3			602,80 20420	631,70 20420
20	3,0	82	19,0	160	164	214	20	3			602,80 20430	631,70 20430
20	4,0	82	19,0	160	164	214	20	3			602,80 20440	631,70 20440

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_f/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



Standard de operare Standard de operare Standard de operare Standard de operare



DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5	10,5	4,8	15	22	58	6	4
6	13,0	5,8	18	22	58	6	4
8	17,0	7,7	24	28	64	8	4
10	21,0	9,7	30	34	74	10	4
12	25,0	11,6	36	40	85	12	4
14	29,0	13,6	42	46	91	14	4
16	33,0	15,5	48	52	100	16	4
18	38,0	17,5	54	58	106	18	4
20	42,0	19,5	60	64	114	20	4

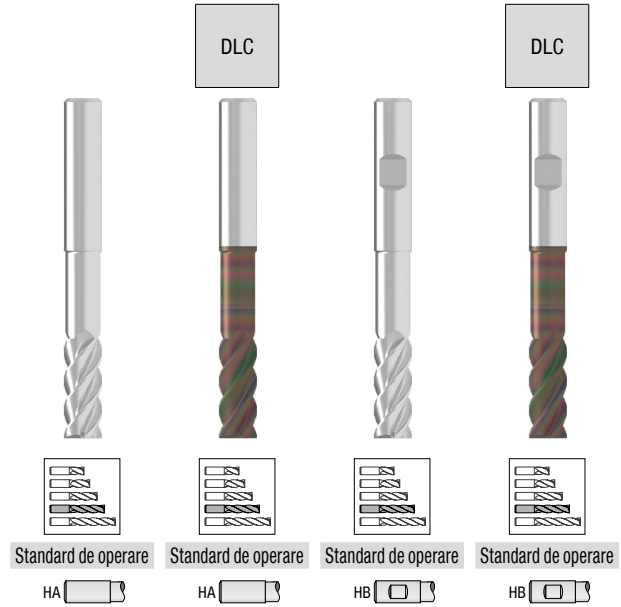
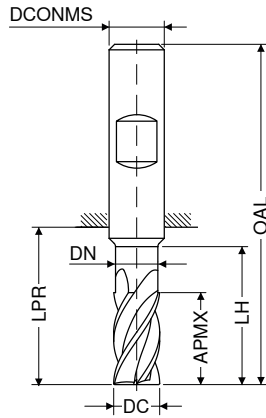
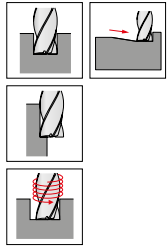
NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
53 704 ...	53 706 ...	53 705 ...	53 707 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
30,78 05100	38,92 05100	30,78 05100	38,92 05100
31,34 06100	39,02 06100	31,34 06100	39,02 06100
44,60 08100	53,24 08100	44,60 08100	53,24 08100
58,76 10100	68,38 10100	58,76 10100	68,38 10100
90,46 12100	103,90 12100	90,46 12100	103,90 12100
		104,80 14100	122,90 14100
		165,60 16100	186,70 16100
		178,50 18100	201,60 18100
		304,20 20100	333,10 20100

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



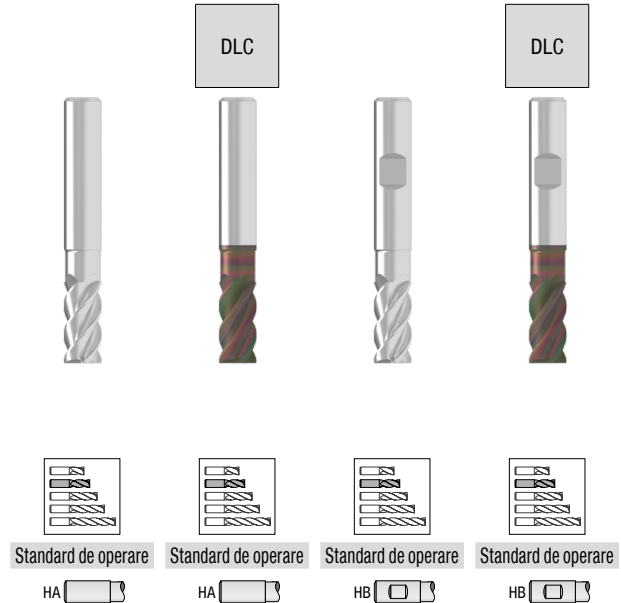
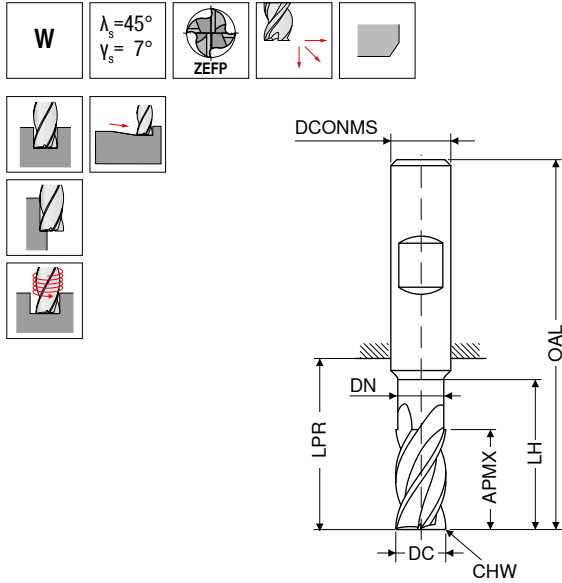
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		HA	HA	HB	HB
2	5,5	1,8	10	19	55	6	4	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
								Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
								53 704 ...	53 706 ...	53 705 ...	53 707 ...
								EUR	EUR	EUR	EUR
2	5,5	1,8	10	19	55	6	4	24,62 02200	31,90 02200	24,62 02200	31,24 02200
3	8,0	2,8	15	22	58	6	4	32,40 03200	39,44 03200	32,40 03200	39,02 03200
4	10,5	3,8	20	26	62	6	4	31,08 04200	38,16 04200	31,08 04200	37,70 04200
5	13,0	4,8	25	34	70	6	4	30,00 05200	37,70 05200	30,00 05200	37,70 05200
6	16,0	5,8	30	34	70	6	4	31,34 06200	39,02 06200	31,34 06200	39,02 06200
8	21,0	7,7	40	44	80	8	4	44,60 08200	53,24 08200	44,60 08200	53,24 08200
10	26,0	9,7	50	54	94	10	4	58,76 10200	68,38 10200	58,76 10200	68,38 10200
12	31,0	11,6	60	64	109	12	4	90,46 12200	103,90 12200	90,46 12200	103,90 12200
14	36,0	13,6	70	74	119	14	4			109,50 14200	127,50 14200
16	41,0	15,5	80	84	132	16	4			165,60 16200	186,70 16200
18	47,0	17,5	90	94	142	18	4			178,50 18200	201,60 18200
20	52,0	19,5	100	104	154	20	4			304,20 20200	333,10 20200

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite



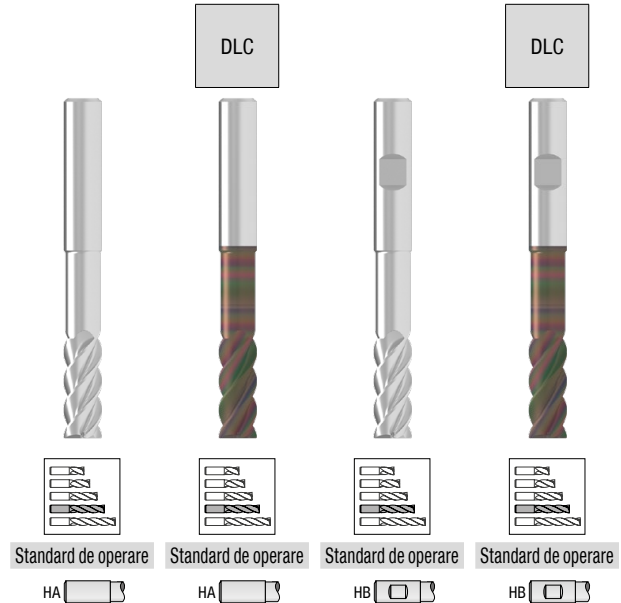
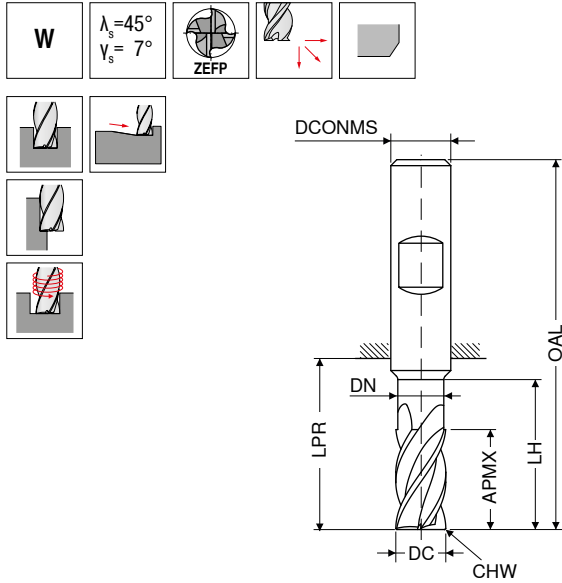
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		HA	HA	HB	HB
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
									Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
									53 700 ...	53 702 ...	53 701 ...	53 703 ...
									EUR	EUR	EUR	EUR
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,2	4	30,78 05100	38,92 05100	30,78 05100	38,92 05100
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	31,34 06100	39,02 06100	31,34 06100	39,02 06100
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	44,60 08100	53,24 08100	44,60 08100	53,24 08100
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,2	4	58,76 10100	68,38 10100	58,76 10100	68,38 10100
14	29,0	13,6	42	46	91	14	0,2	4	90,46 12100	103,90 12100	90,46 12100	103,90 12100
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,2	4			104,80 14100	122,90 14100
18	38,0	17,5	54	58	106	18	0,2	4			165,60 16100	186,70 16100
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,2	4			178,50 18100	201,60 18100
											304,20 20100	333,10 20100

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite

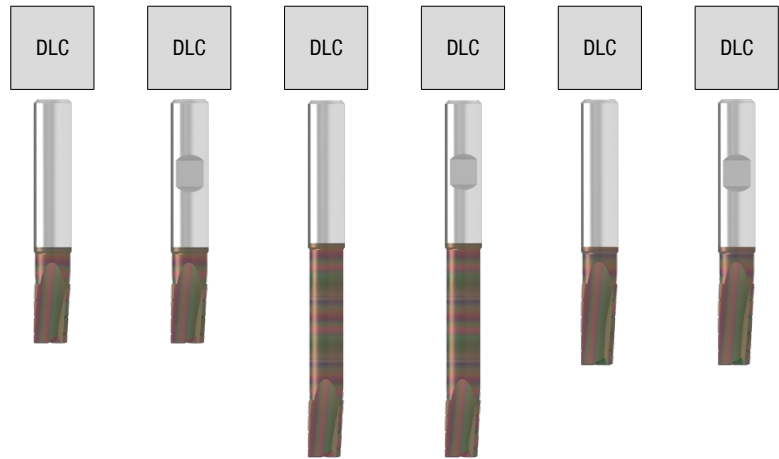
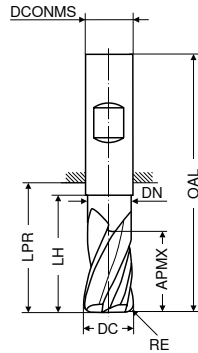
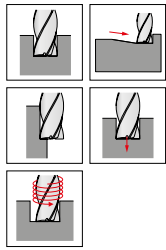


DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		HA	HA	HB	HB
2	5,5	1,8	10	19	55	6	0,05	4	NEW V1 Număr articol 53 700 ... EUR	NEW V1 Număr articol 53 702 ... EUR	NEW V1 Număr articol 53 701 ... EUR	NEW V1 Număr articol 53 703 ... EUR
3	8,0	2,8	15	22	58	6	0,10	4	24,62 02200	31,24 02200	24,62 02200	31,24 02200
4	10,5	3,8	20	26	62	6	0,10	4	32,40 03200	39,02 03200	32,40 03200	39,02 03200
5	13,0	4,8	25	34	70	6	0,10	4	31,08 04200	37,70 04200	31,08 04200	37,70 04200
6	16,0	5,8	30	34	70	6	0,20	4	30,00 05200	37,70 05200	30,00 05200	37,70 05200
8	21,0	7,7	40	44	80	8	0,20	4	31,34 06200	39,02 06200	31,34 06200	39,02 06200
10	26,0	9,7	50	54	94	10	0,20	4	44,60 08200	53,24 08200	44,60 08200	53,24 08200
12	31,0	11,6	60	64	109	12	0,20	4	58,76 10200	68,38 10200	58,76 10200	68,38 10200
14	36,0	13,6	70	74	119	14	0,20	4	90,46 12200	103,90 12200	90,46 12200	103,90 12200
16	41,0	15,5	80	84	132	16	0,20	4			109,50 14200	127,50 14200
18	47,0	17,5	90	94	142	18	0,20	4			165,60 16200	186,70 16200
20	52,0	19,5	100	104	154	20	0,20	4			178,50 18200	201,60 18200
											304,20 20200	333,10 20200

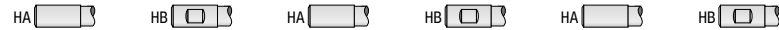
Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză de deroșare-finisare



Standard de operare Standard de operare Standard de operare Standard de operare Standard de operare Standard de operare



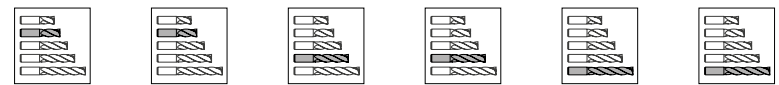
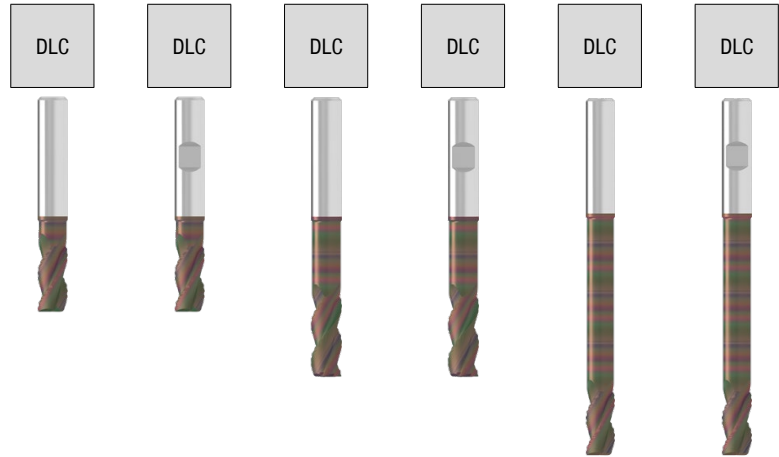
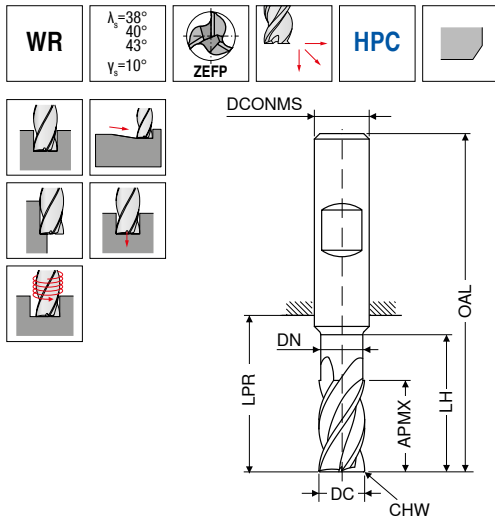
DC _{es}	RE _{+0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Număr articol 53 582 ... EUR	Număr articol 53 583 ... EUR	Număr articol 53 582 ... EUR	Număr articol 53 583 ... EUR	Număr articol 53 582 ... EUR	Număr articol 53 583 ... EUR
3	0,10	5	2,7	18	44	80	6	3			41,48 03301	41,48 03301		
4	0,10	7	3,7	24	44	80	6	3			42,88 04301	42,88 04301		
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3	36,24 05101	36,24 05101				
5	0,15	8	4,7	30	44	80	6	3			45,14 05301	45,14 05301		
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3					36,24 05201	36,24 05201
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	36,24 06102	36,24 06102				
6	0,20	10	5,7	42	44	80	6	3			49,28 06302	49,28 06302		
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3					36,24 06202	36,24 06202
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	42,14 08103	42,14 08103				
8	0,25	13	7,4	62	64	100	8	3			54,06 08303	54,06 08303		
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3					44,54 08203	44,54 08203
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	57,82 10103	57,82 10103				
10	0,30	16	9,2	58	60	100	10	3			76,26 10303	76,26 10303		
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3					61,30 10203	61,30 10203
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	79,64 12104	79,64 12104				
12	0,35	19	11,0	73	75	120	12	3			97,78 12304	97,78 12304		
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3					82,68 12204	82,68 12204
16	0,50	25	15,0	32	34	82	16	3		133,50 16105				
16	0,50	25	15,0	100	102	150	16	3				164,40 16305		
16	0,50	36	15,0	42	44	92	16	3						139,80 16205
20	0,60	32	19,0	40	42	92	20	3		223,50 20106				
20	0,60	32	19,0	100	100	150	20	3				244,00 20306		
20	0,60	41	19,0	52	54	104	20	3						239,20 20206

Oțel														
Oțel inoxidabil														
Fontă														
Metale neferoase														
Aliaje termorezistente														
Materiale călite														

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză de degroșare

▲ cu canale lustruite



Standard de operare Standard de operare Standard de operare Standard de operare Standard de operare Standard de operare



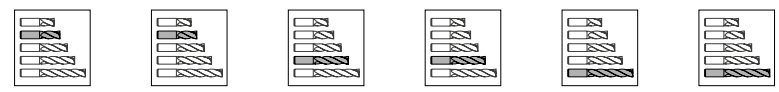
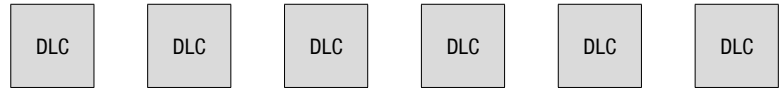
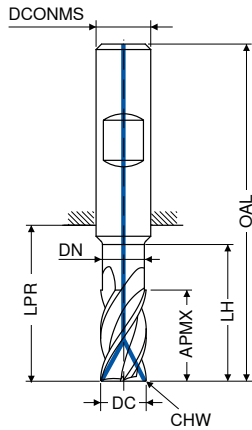
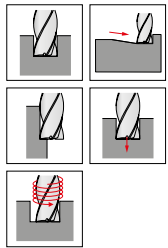
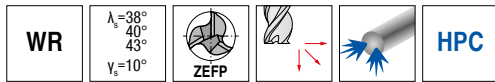
DC _{d11}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1			
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR		
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	33,82	06100	33,82	06100										
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3											39,48	06400	39,48	06400
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					36,14	06200	36,14	06200						
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	41,48	08100	41,48	08100										
8	17	7,7	65	68	104	8	0,4	3											54,96	08400	54,96	08400
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					49,34	08200	49,34	08200						
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	52,58	10100	52,58	10100										
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3											77,80	10400	77,80	10400
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					68,00	10200	68,00	10200						
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	67,78	12100	67,78	12100										
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3											109,70	12400	109,70	12400
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					97,24	12200	97,24	12200						
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3					106,00	16100								
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3												223,40	16400	
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							171,50	16200						
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			161,50	20100										
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3												368,90	20400	
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							277,90	20200						

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	•
Aliaje termorezistente	•
Materiale călite	•

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză de degroșare

▲ cu canale lustruite



Standard de operare HA HB HA HB HA HB

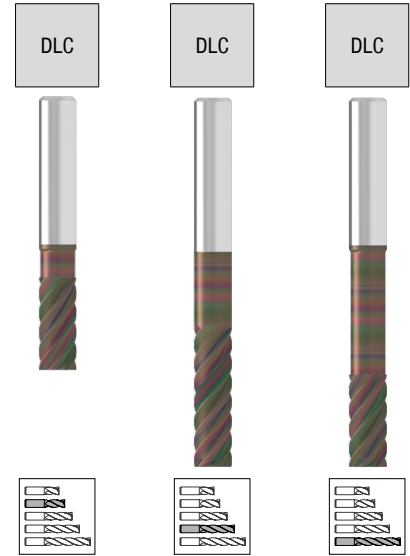
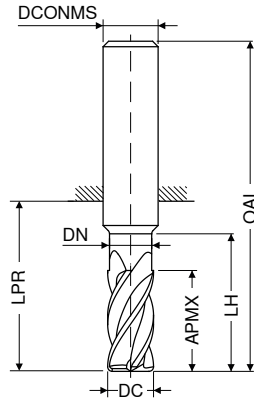
DC _{d11}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1			
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR		
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	42,66	06100	42,66	06100										
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									55,06	06400	55,06	06400		
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					48,36	06200	48,36	06200						
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	54,92	08100	54,92	08100										
8	17	7,7	64	68	104	8	0,4	3									73,20	08400	73,20	08400		
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					62,96	08200	62,96	08200						
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	74,64	10100	74,64	10100										
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									118,50	10400	118,50	10400		
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					90,80	10200	90,80	10200						
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	111,10	12100	111,10	12100										
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									147,50	12400	147,50	12400		
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					113,80	12200	113,80	12200						
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			171,70	16100										
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											410,60	16400		
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							235,60	16200						
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			349,20	20100										
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											626,90	20400		
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							354,70	20200						

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	•
Aliaje termorezistente	•
Materiale călite	•

→ v_c/f_z pagina: 62+63

AluLine – Freză de finisare de mare precizie

- ▲ cu o înclinare maximă de 0,003 mm pentru acuratețe unghiulară și precizie de paralelitate
- ▲ sculă cu corecție tăiș



Standard de operare HA

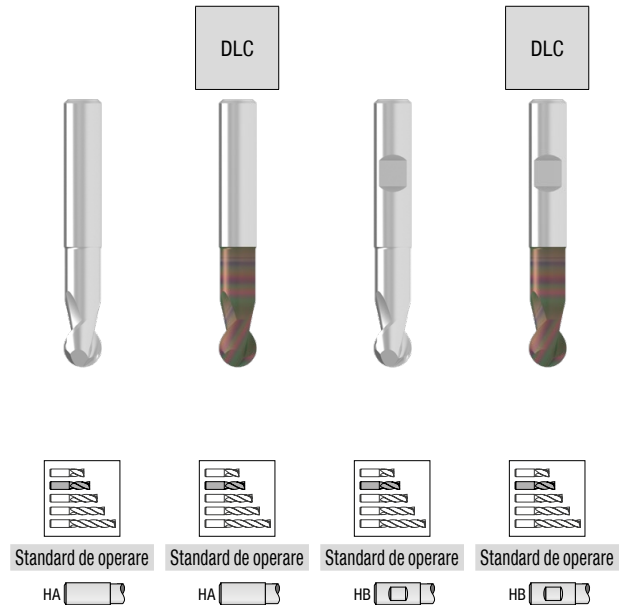
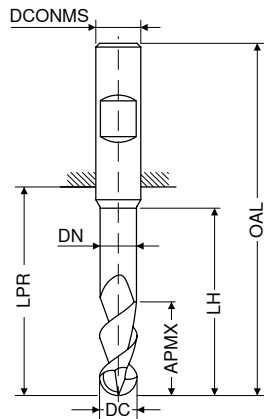
DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS ₁₆	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	16	5,7	20	22	58	6	6
6	16	5,7	42	44	80	6	6
8	19	7,4	26	28	64	8	6
8	19	7,4	62	64	100	8	6
10	25	9,2	32	34	74	10	6
10	25	9,2	58	60	100	10	6
12	30	11,0	37	39	84	12	6
12	30	11,0	73	75	120	12	6
12	45			75	120	12	6
16	40	15,0	44	45	93	16	6
16	40	15,0	100	102	150	16	6
16	65			102	150	16	6
20	50	19,0	53	54	104	20	6
20	50	19,0	98	100	150	20	6
20	75			100	150	20	6

Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
HA	HA	HA
NEW V1	NEW V1	NEW V1
Număr articol	Număr articol	Număr articol
53 639 ...	53 639 ...	53 639 ...
EUR	EUR	EUR
55,20		
06100		
		64,56
61,00		08400
		72,46
08100		08400
		114,30
79,50		10400
		147,30
10100		12400
	92,56	12200
12100		
		300,00
196,60		16400
	159,10	16200
20100		
		370,70
283,40		20400
	341,80	20200

Oțel			
Oțel inoxidabil			
Fontă			
Metale neferoase		•	•
Aliaje termorezistente			
Materiale călite			

→ v_c/f_z pagina: 64+65

AluLine – Freză cu frontal sferic

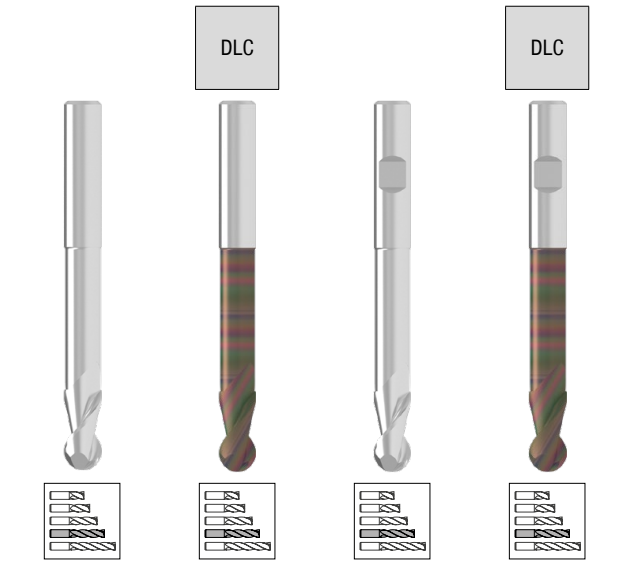
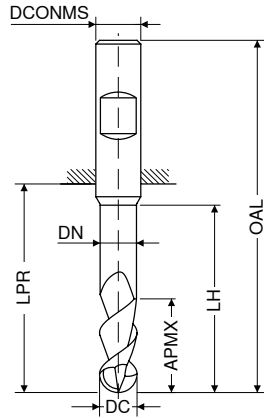


DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS ₁₈	ZEFP	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		HA	HA	HB	HB
3	6	2,7	16	22	50	3	2	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
								Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
								53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
								EUR	EUR	EUR	EUR
4	7	3,7	17	26	54	4	2	25,04 03100	31,68 03100		
5	8	4,6	18	26	54	5	2	31,14 04100	37,76 04100		
6	10	5,5	21	26	62	6	2	35,60 05100	43,30 05100		
8	12	7,5	27	31	67	8	2	34,62 06100	42,32 06100	34,62 06100	42,32 06100
10	13	9,4	32	34	74	10	2	46,04 08100	54,68 08100	46,04 08100	54,68 08100
12	16	11,4	38	48	93	12	2	62,60 10100	72,22 10100	62,60 10100	72,22 10100
14	16	13,2	38	55	100	14	2	86,24 12100	99,66 12100	86,24 12100	99,66 12100
16	20	15,0	44	52	100	16	2	108,70 14100	126,70 14100	108,70 14100	126,70 14100
20	25	19,0	50	54	104	20	2	143,00 16100	164,20 16100	143,00 16100	164,20 16100
								201,70 20100	230,60 20100	201,70 20100	230,60 20100

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase		•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 64+65

AluLine – Freză cu frontal sferic



Standard de operare HA HB

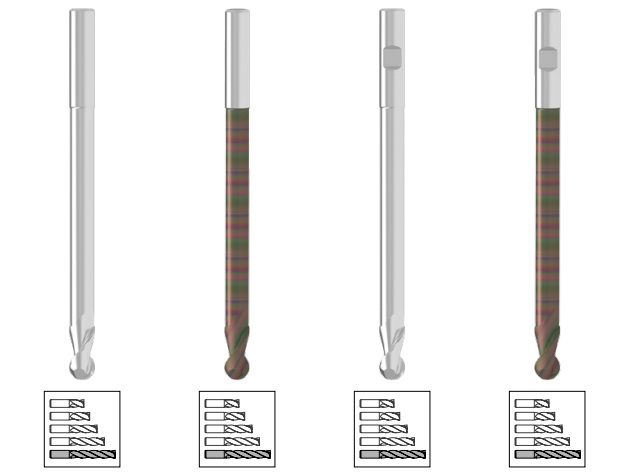
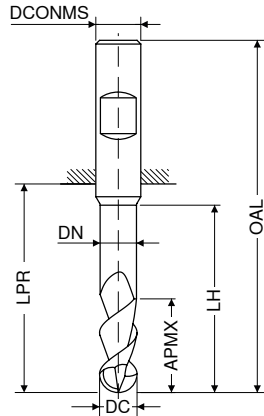
DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{hg}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	10	2,7	32	47	75	3	2
4	13	3,7	36	47	75	4	2
5	15	4,6	40	47	75	5	2
6	16	5,5	44	64	100	6	2
8	22	7,5	54	64	100	8	2
10	25	9,4	60	61	101	10	2
12	26	11,4	60	63	108	12	2
14	26	13,2	60	65	110	14	2
16	30	15,0	92	102	150	16	2
20	40	19,0	92	100	150	20	2

NEW V1	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
Număr articol	HA	HA	HB	HB
53 607 ...	53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
30,06 03200	37,74 03200	41,56 06200	49,24 06200	
37,38 04200	45,06 04200	55,26 08200	62,94 08200	
42,72 05200	51,38 05200	63,90 08200	75,10 10200	
41,56 06200	50,20 06200	75,10 10200	84,72 10200	
55,26 08200	63,90 08200	103,50 12200	124,60 12200	
75,10 10200	84,72 10200	130,40 14200	159,30 14200	
103,50 12200	116,90 12200	200,20 16200	221,40 16200	
130,40 14200	148,40 14200	242,00 20200	250,60 20200	
200,20 16200	221,40 16200			
242,00 20200	270,90 20200			

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 64+65

AluLine – Freză cu frontal sferic



Standard de operare HA HB

DC ₁₆	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	10	2,7	82	97	125	3	2
4	13	3,7	86	97	125	4	2
6	16	5,5	94	114	150	6	2
8	22	7,5	104	114	150	8	2
10	25	9,4	110	111	151	10	2
12	26	11,4	105	106	151	12	2
16	30	15,0	192	202	250	16	2

NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
40,08 03400	46,72 03400		
49,86 04400	56,46 04400		
56,96 06400	64,66 06400	56,96 06400	64,66 06400
55,42 08400	64,06 08400	55,42 08400	64,06 08400
100,10 10400	109,70 10400	100,10 10400	109,70 10400
137,90 12400	151,40 12400	137,90 12400	151,40 12400
286,00 16400	307,80 16400	286,00 16400	307,80 16400

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 64+65

Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm ² / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP		PVC		Makrolon, Novodur
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

*întărit cu fibră de sticlă

**întărit cu fibră de carbon

***întărit cu fibră de aramidă

Date orientative de aşchiere – AluLine – freză deget – ZEFP = 2

Indice	Tip scut/ mijlocu	Tip lung/ extra lung	$a_{p,max}$ x DC	Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5 mm			Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm		
				a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC
				f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	
4.1	700	300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050
4.2	700	300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050
4.3	420	200	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.4	420	180	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.5	280	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.6	200	110	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.7	180	100	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.8	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.9	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.10	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.11	280	125	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.12	210	100	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	220	130	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Date orientative de aşchiere – AluLine – freză deget – ZEFP = 3–4

Indice	Tip scut/ mijlocu	Tip lung/ extra lung	$a_{p,max}$ x DC	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–8,5 mm			Ø DC = 10 mm		
				a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC
				f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	
4.1	700	300	1,0	0,048	0,037	0,027	0,063	0,048	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065
4.2	700	300	1,0	0,048	0,037	0,027	0,063	0,048	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065
4.3	420	200	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.4	420	180	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.5	280	140	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.6	200	110	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.7	180	100	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.8	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.9	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.10	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.11	280	125	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.12	210	100	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	220	130	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Indice	Ø DC = 8,0-9,5 mm			Ø DC = 10,0-11,5 mm			Ø DC = 12,0-13,5 mm			Ø DC = 14,0-15,5 mm			Ø DC = 16,0-17,5 mm			Ø DC = 18,0-19,5 mm			Ø DC = 20 mm			alegere primară			adekvat		
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm								
4.1	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○			
4.2	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○			
4.3	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○			
4.4	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○			
4.5	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○			
4.6	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○			
4.7	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○			
4.8	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○			
4.9	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○			
4.10	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○			
4.11	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○			
4.12	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○			
4.13																											
4.14																											
4.15																											
4.16	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○			
4.17																											
4.18																											
4.19																											

*= adecvat numai pentru freze cu acoperire-DLC

Indice	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			alegere primară			adekvat		
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm								
4.1	0,140	0,104	0,070	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●	○*	○			
4.2	0,140	0,104	0,070	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●	○*	○			
4.3	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○			
4.4	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○			
4.5	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○			
4.6	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○			
4.7	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○			
4.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○			
4.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○			
4.10	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○			
4.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○			
4.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○			
4.13																								
4.14																								
4.15																								
4.16	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○			
4.17																								
4.18																								
4.19																								

*= adecvat numai pentru freze cu acoperire-DLC

Date orientative de aşchiere – AluLine – freză cu frontal sferic

Indice	Tip scurt/ mijlociu	Tip lung/ extra lung	$a_{p,max} \times DC$	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			
				a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p
				0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC
v_c m/min	v_c m/min	$a_{p,max} \times DC$	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm				
4.1	750	450	0,03	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	
4.2	750	450	0,03	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	
4.3	600	360	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	
4.4	400	240	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	
4.5	400	240	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	
4.6	230	170	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	
4.7	190	145	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	
4.8	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	
4.9	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	
4.10	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	
4.11	145	85	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	
4.12	135	105	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	
4.13	240	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150	0,400	0,298	0,200	
4.14	65	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150	0,400	0,298	0,200	
4.15																						
4.16	350	210	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	
4.17																						
4.18																						
4.19																						



Avansuri de referință pentru freze sferice și torice veți găsi în catalogul nostru principal în capitolul Freze din carbură solidă pe → **pagina 356**

Date orientative de aşchiere – AluLine – freză de finisare de mare precizie

Indice	Tip scurt/ mijlociu	Tip lung/ extra lung	$a_{p,max} \times DC$	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm				
				a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p	a_p		
				0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC	0,1-0,2 x DC	0,3-0,4 x DC	0,6-1,0 x DC		
v_c m/min	v_c m/min	$a_{p,max} \times DC$	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
4.1	500	360	2,0	0,030	0,018		0,040	0,024		0,045	0,027		0,050	0,030		0,060	0,036			
4.2	500	360	2,0	0,030	0,018		0,040	0,024		0,045	0,027		0,050	0,030		0,060	0,036			
4.3	300	220	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.4	210	150	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.5	210	150	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.6	150	110	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.7	140	100	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.8	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.9	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.10	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.11	140	100	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.12	150	110	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	200	140	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030			
4.17																				
4.18																				
4.19																				

Indice	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			●		○	
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	alegere primară		adecvat	
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	
4.1	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,316	0,258	0,200	●		○	
4.2	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,316	0,258	0,200	●		○	
4.3	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○	
4.4	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○	
4.5	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○	
4.6	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○	
4.7	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○	
4.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○	
4.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○	
4.10	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○	
4.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○	
4.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○	
4.13	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○	
4.14	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○	
4.15																
4.16	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○	
4.17																
4.18																
4.19																

Indice	Ø DC = 20 mm			●		○	
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	alegere primară		adecvat	
	f_z mm			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	
4.1	0,070	0,042		●		○	
4.2	0,070	0,042		●		○	
4.3	0,060	0,036		●		○	
4.4	0,060	0,036		●		○	
4.5	0,060	0,036		●		○	
4.6	0,060	0,036		●		○	
4.7	0,060	0,036		●		○	
4.8	0,060	0,036		●		○	
4.9	0,060	0,036		●		○	
4.10	0,060	0,036		●		○	
4.11	0,060	0,036		●		○	
4.12	0,060	0,036		●		○	
4.13							
4.14							
4.15							
4.16	0,060	0,036		●		○	
4.17							
4.18							
4.19							

Cuprins

Prezentare freze de înaltă performanță 66

Program de produse 67-72

Informații tehnice





Date de aşchiere 73-79

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

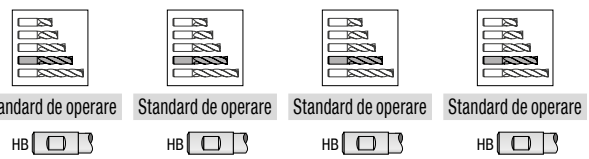
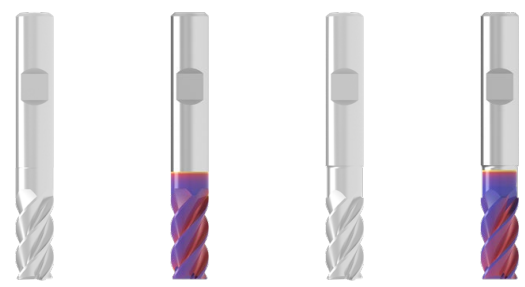
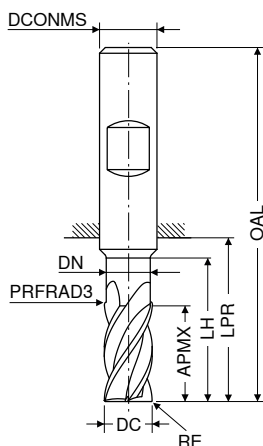
Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Prezentare freze de înaltă performanță

Tip sculă	Număr dinți	Diametru în mm Ø DC	Oțel	Oțel inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Aliaje termorezistente	Materiale călrite	Ascuțit	Teșitură	Rază	Rază plină	Lungime	Variantă sculă	acoperit	neacoperit	pagina
MonsterMill																	
	TCR	4-5	4-20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	67-69
	TCR	4	2-16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	71
	TCR	2-5	2-16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72
CircularLine																	
	CCR Ti	5	6-20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70

MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DC _{e8}	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	
4	0,1	11		14	21	57	6	4	52 503 ...	51,20	04000	52 504 ...	58,07	04000			
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5						55,75	04000 ¹⁾	62,63	04000 ¹⁾
5	0,1	13		16	21	57	6	4	52 503 ...	51,20	05000	52 504 ...	58,07	05000			
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5						58,30	05000 ¹⁾	65,18	05000 ¹⁾
6	0,1	13			21	57	6	4	52 503 ...	51,20	06000	52 504 ...	58,07	06000			
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5						58,30	06000 ¹⁾	65,18	06000 ¹⁾
8	0,2	21			27	63	8	4	52 503 ...	71,02	08000	52 504 ...	80,72	08000			
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5						71,02	08000 ¹⁾	80,72	08000 ¹⁾
10	0,2	22			32	72	10	4	52 503 ...	86,30	10000	52 504 ...	98,28	10000			
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5						102,10	10000 ¹⁾	114,10	10000 ¹⁾
12	0,2	26			38	83	12	4	52 503 ...	92,42	12000	52 504 ...	106,00	12000			
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5						128,70	12000 ¹⁾	142,10	12000 ¹⁾
16	0,3	36			44	92	16	4	52 503 ...	160,50	16000	52 504 ...	177,00	16000			
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5						177,40	16000 ¹⁾	194,10	16000 ¹⁾
20	0,3	41			54	104	20	4	52 503 ...	233,80	20000	52 504 ...	254,20	20000			
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5						285,50	20000 ¹⁾	305,90	20000 ¹⁾

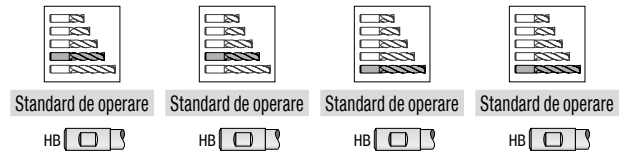
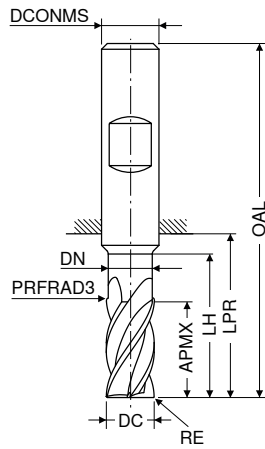
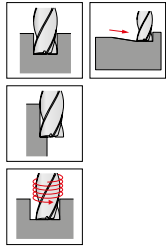
Oțel				
Oțel inoxidabil		○	○	○
Fontă				
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente		●	●	●
Materiale călite				

1) Freza nu este adecvată pentru canelare dintr-o trecere, numai canelare trochoidală și frezare curtură!

→ v_c/f_z pagina: 74+75

MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



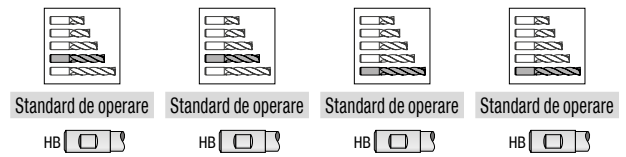
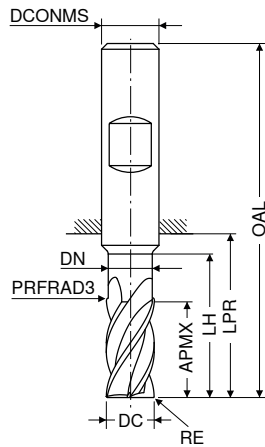
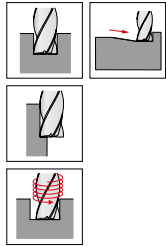
DC _{e8}	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4					53,73	04104	60,60	04104
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4					53,73	04105	60,60	04105
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4					53,73	04108	60,60	04108
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4	51,20	04002	58,07	04002				
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4	51,20	04004	58,07	04004				
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4	51,20	04005	58,07	04005				
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4					60,35	05105	67,23	05105
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4					60,35	05108	67,23	05108
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4	53,73	05005	60,60	05005				
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4	53,73	05010	60,60	05010				
6	0,4	13,0			21	57	6	4	53,73	06004	60,60	06004				
6	0,5	13,0			21	57	6	4	53,73	06005	60,60	06005				
6	0,6	13,0			21	57	6	4	53,73	06006	60,60	06006				
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4					63,93	06106	70,80	06106
6	0,8	13,0			21	57	6	4	53,73	06008	60,60	06008				
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4					63,93	06108	70,80	06108
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4					63,93	06110	70,80	06110
6	1,0	13,0			21	57	6	4	56,52	06010	63,40	06010				
6	1,5	13,0			21	57	6	4	56,52	06015	63,40	06015				
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4					89,13	08108	98,80	08108
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4					89,13	08110	98,80	08110
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4					89,13	08115	98,80	08115
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4					89,13	08120	98,80	08120
8	0,5	21,0			27	63	8	4	71,02	08005	80,72	08005				
8	0,8	21,0			27	63	8	4	71,02	08008	80,72	08008				
8	1,0	21,0			27	63	8	4	74,10	08010	83,77	08010				
8	1,2	21,0			27	63	8	4	74,10	08012	83,77	08012				
8	1,5	21,0			27	63	8	4	74,10	08015	83,77	08015				
8	2,0	21,0			27	63	8	4	74,10	08020	83,77	08020				
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4					109,70	10105	121,70	10105
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4					109,70	10110	121,70	10110
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4					109,70	10115	121,70	10115
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4					109,70	10120	121,70	10120
10	0,5	22,0			32	72	10	4	86,30	10005	98,28	10005				
10	1,0	22,0			32	72	10	4	89,13	10010	101,10	10010				
10	1,2	22,0			32	72	10	4	89,13	10012	101,10	10012				
10	1,5	22,0			32	72	10	4	89,13	10015	101,10	10015				
10	1,6	22,0			32	72	10	4	89,13	10016	101,10	10016				
10	2,0	22,0			32	72	10	4	89,13	10020	101,10	10020				
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4					137,80	12105	151,20	12105
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					137,80	12110	151,20	12110
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4					137,80	12115	151,20	12115
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					137,80	12120	151,20	12120

Oțel				
Oțel inoxidabil		○	○	○
Fontă				
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente	●	●	●	●
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 74+75

MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



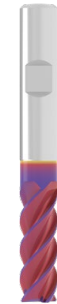
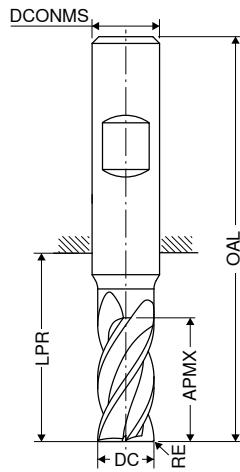
DC _{e8}	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
									Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4								
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4								
12	0,5	26,0			38	83	12	4	92,42	12005	106,00	12005				
12	1,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12010	109,00	12010				
12	1,2	26,0			38	83	12	4	95,50	12012	109,00	12012				
12	1,5	26,0			38	83	12	4	95,50	12015	109,00	12015				
12	1,6	26,0			38	83	12	4	95,50	12016	109,00	12016				
12	2,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12020	109,00	12020				
12	2,5	26,0			38	83	12	4	95,50	12025	109,00	12025				
12	3,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12030	109,00	12030				
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					190,90	14110	207,50	14110
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					190,90	14120	207,50	14120
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					194,30	14130	210,80	14130
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					194,30	14140	210,80	14140
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					229,20	16110	245,80	16110
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					229,20	16120	245,80	16120
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					232,20	16130	248,80	16130
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					232,20	16140	248,80	16140
16	1,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16010	184,10	16010				
16	1,6	36,0			44	92	16	4	167,50	16016	184,10	16016				
16	2,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16020	184,10	16020				
16	2,5	36,0			44	92	16	4	167,50	16025	184,10	16025				
16	3,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16030	184,10	16030				
16	3,2	36,0			44	92	16	4	171,60	16032	188,10	16032				
16	4,0	36,0			44	92	16	4	171,60	16040	188,10	16040				
18	1,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					298,70	18110	319,10	18110
18	2,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					298,70	18120	319,10	18120
18	3,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					302,00	18130	322,40	18130
18	4,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					302,00	18140	322,40	18140
20	2,0	41,0			54	104	20	4	233,80	20020	254,20	20020				
20	3,0	41,0			54	104	20	4	233,80	20030	254,20	20030				
20	4,0	41,0			54	104	20	4	238,10	20040	258,40	20040				
20	5,0	41,0			54	104	20	4	238,10	20050	258,40	20050				
20	6,3	41,0			54	104	20	4	241,40	20063	261,80	20063				
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					326,50	20110	346,80	20110
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					326,50	20120	346,80	20120
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					329,50	20130	349,90	20130
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					329,50	20140	349,90	20140

Oțel				
Oțel inoxidabil	○	○	○	○
Fontă				
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente	●	●	●	●
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 74+75

CircularLine – Freză deget cu rază la colț

▲ Spărgător aşchii 0,9 x DC



Standard de operare

Standard de operare

Standard de operare

Standard de operare

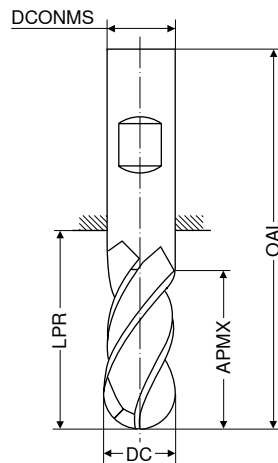


DC _{e8}	RE _{±0,01}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{n5}	ZEPF	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
mm	mm	mm	mm	mm	mm		NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
							Număr articol 52 509 ...	Număr articol 52 510 ...	Număr articol 52 509 ...	Număr articol 52 510 ...
							EUR	EUR	EUR	EUR
6	0,1	18	29	65	6	5	61,37 06000	68,26 06000		
6	0,1	24	31	67	6	5				
8	0,2	24	34	70	8	5	80,45 08000	90,15 08000	66,70 06100	73,58 06100
8	0,2	32	44	80	8	5			83,77 08100	93,45 08100
10	0,2	30	40	80	10	5	100,60 10000	112,50 10000		
10	0,2	40	50	90	10	5			106,50 10100	118,50 10100
12	0,2	36	50	95	12	5	128,90 12000	142,40 12000		
12	0,2	48	55	100	12	5			134,50 12100	148,00 12100
16	0,2	48	62	110	16	5	199,40 16000	215,90 16000		
16	0,3	64	72	120	16	5			212,10 16100	228,70 16100
20	0,3	60	75	125	20	5	263,00 20000	283,40 20000		
20	0,3	80	90	140	20	5			325,10 20100	345,50 20100

Oțel				
Oțel inoxidabil		○	○	○
Fontă				
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente		●	●	●
Materiale călite				

→ v_f/f_z pagina: 76+77

MonsterMill – Freză cu frontal sferic



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



Standard de operare

Standard de operare

Standard de operare

Standard de operare



DC _{es}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZFP
mm	mm	mm	mm	mm	
2	4	18	54	6	4
2	4	44	80	6	4
3	5	44	80	6	4
3	5	18	54	6	4
4	8	44	80	6	4
4	8	18	54	6	4
5	9	44	80	6	4
5	9	18	54	6	4
6	10	44	80	6	4
6	10	18	54	6	4
8	12	64	100	8	4
8	12	22	58	8	4
10	14	60	100	10	4
10	14	26	66	10	4
12	16	55	100	12	4
12	16	28	73	12	4
16	20	52	100	16	4
16	20	34	82	16	4

NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
Număr articol 52 513 ...	Număr articol 52 514 ...	Număr articol 52 513 ...	Număr articol 52 514 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
43,56 02000	53,73 02000		
		63,40 02100	75,90 02100
		63,40 03100	75,90 03100
43,56 03000	53,73 03000		
		63,40 04100	75,90 04100
43,56 04000	53,73 04000		
		67,23 05100	79,42 05100
47,12 05000	59,85 05000		
		67,23 06100	79,42 06100
47,12 06000	59,85 06000		
		68,47 08100	85,05 08100
52,45 08000	68,00 08000		
		88,85 10100	109,00 10100
70,27 10000	89,88 10000		
		114,30 12100	136,50 12100
90,15 12000	117,60 12000		
		157,60 16100	195,30 16100
139,60 16000	176,50 16000		

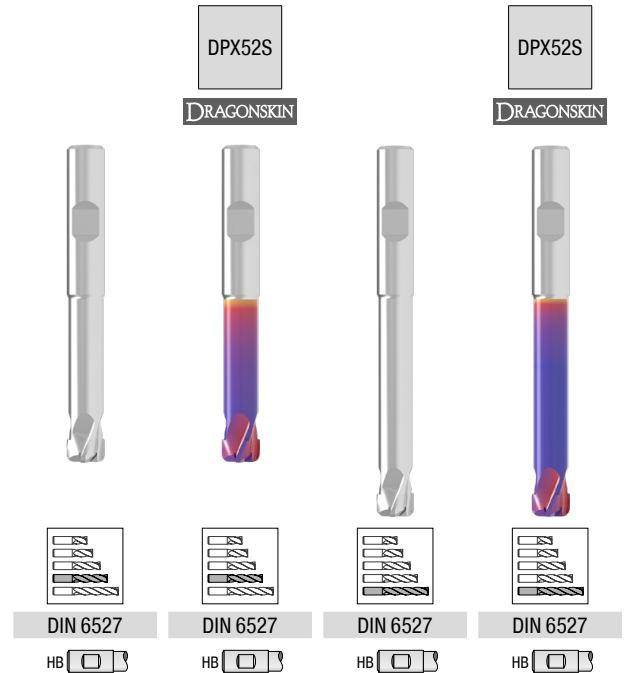
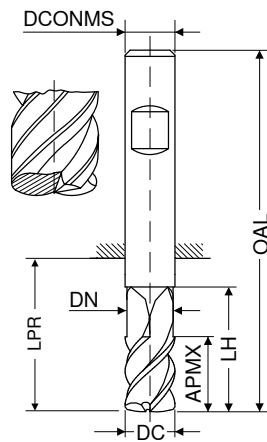
Oțel				
Oțel inoxidabil	○	○	○	○
Fontă				
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente	●	●	●	●
Materiale călite				

→ v_c/f_z pagina: 78+79

MonsterMill – Freză cu frontal toric

▲ r_{30} = raza la colț de programat

▲ APMX nu corespunde adâncimii maxime de așchiere



DC _{e8} mm	r_{30} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEPF	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
									Număr articol 52 511 ... EUR	02000	Număr articol 52 512 ... EUR	02000	Număr articol 52 511 ... EUR	02100	Număr articol 52 512 ... EUR	02100
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2	51,95	02000	58,82	02000	55,53	02100	62,40	02100
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2								
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2	51,95	03000	58,82	03000	55,53	03100	62,40	03100
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2								
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2	51,95	04000	58,82	04000	58,30	04100	65,18	04100
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2								
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4	56,27	05000	63,15	05000	66,20	05100	73,07	05100
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4								
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4	56,27	06000	63,15	06000	66,20	06100	73,07	06100
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4								
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5	65,95	08000	75,63	08000	86,07	08100	95,72	08100
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5								
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5	89,38	10000	101,40	10000	121,70	10100	133,70	10100
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5								
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5	121,70	12000	135,20	12000	157,60	12100	171,10	12100
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5								
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5	145,60	16000	162,20	16000	191,80	16100	208,30	16100
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5								

Oțel																
Oțel inoxidabil																
Fontă																
Metale neferoase																
Aliaje termorezistente																
Materiale călite																

→ v_c/f_z pagina: 78+79

Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm ² / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

*întărit cu fibră de sticlă

**întărit cu fibră de carbon

***întărit cu fibră de aramidă

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR, freze deget 52 503 ... / 52 504 ... /

Indice	lung		extra lung		Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p,max}$ X DC	$a_{p,max}$ X DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.3	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.4	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.5	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.6	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.7	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.1	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.2	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.3	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.4	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.5	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.6	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.7	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.8	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.9	120	96	1,0	0,5	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050
5.10	100	80	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.11	80	64	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR, freze deget 52 505 ... / 52 506 ...

Indice	lung		Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12mm		Ø DC = 16 mm	
	V_c m/min	$a_{p,max}$ X DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	110	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.2	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.3	80	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.4	80	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.5	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.6	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.7	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.1	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.2	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.3	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.4	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.5	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.6	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.7	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.8	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.9	120	1,0	0,035	0,025	0,045	0,030	0,052	0,035	0,075	0,050	0,089	0,060	0,104	0,070	0,077	0,060
5.10	100	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,089	0,060	0,077	0,060
5.11	80	1,0	0,021	0,015	0,030	0,020	0,037	0,025	0,045	0,030	0,060	0,040	0,075	0,050	0,077	0,060

52 507 ... / 52 508 ...

Indice	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● alegere primară		○ adecvat
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm				
2.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.2	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.3	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.4	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.5	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.6	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.7	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.3	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.4	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.5	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.6	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.7	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.8	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.9	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,101	0,077	0,060	0,190	0,155	0,120	●		
5.10	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,101	0,077	0,060	0,158	0,129	0,100	●		
5.11	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,126	0,103	0,080	●		

Indice	Ø DC = 20 mm		● alegere primară		○ adecvat
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z mm	f_z mm			
2.1	0,090	0,070	●		
2.2	0,090	0,070	●		
2.3	0,090	0,070	●		
2.4	0,090	0,070	●		
2.5	0,090	0,070	●		
2.6	0,090	0,070	●		
2.7	0,090	0,070	●		
5.1	0,090	0,070	●		
5.2	0,090	0,070	●		
5.3	0,090	0,070	●		
5.4	0,090	0,070	●		
5.5	0,090	0,070	●		
5.6	0,090	0,070	●		
5.7	0,090	0,070	●		
5.8	0,090	0,070	●		
5.9	0,155	0,120	●		
5.10	0,129	0,100	●		
5.11	0,103	0,080	●		

Date orientative de aşchiere – CircularLine – CCR-Ti, lung

Indice	lung V _c m/min	unghi max. de aşchiere	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm			
			a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m
			f _z mm	f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm	f _z mm	
2.1	200	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.2	180	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.3	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.4	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.5	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.6	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.7														
5.1	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.2	80	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.3	80	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.4	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.5	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.6	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.7	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.8	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.9	140	40°	0,060	0,042	0,034	0,013	0,070	0,049	0,040	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020
5.10	120	40°	0,060	0,042	0,034	0,013	0,070	0,049	0,040	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020
5.11	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015

Date orientative de aşchiere – CircularLine – CCR-Ti, extra lung

Indice	extra lung V _c m/min	unghi max. de aşchiere	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm		
			a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	h _m
			f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm	
2.1	170	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.2	150	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.3	130	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.4	130	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.5	110	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.6	110	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.7														
5.1	100	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.2	70	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.3	70	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9	120	40°	0,031	0,022	0,007	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010	0,054	0,038	0,012
5.10	100	40°	0,031	0,022	0,007	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010	0,054	0,038	0,012
5.11	90	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010



Adâncime de aşchiere în funcție de lungime tăis

Indice	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● alegere primară		○ adecvat
	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f _z mm	f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm	f _z mm		f _z mm						
	2.1	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●	
2.2	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.3	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.4	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.5	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.6	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.7															
5.1	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.2	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.3	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.4	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.5	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.6	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.7	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.8	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.9	0,113	0,080	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,217	0,153	0,125	0,049	●		
5.10	0,113	0,080	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,217	0,153	0,125	0,049	●		
5.11	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		

Indice	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● alegere primară		○ adecvat
	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,10 x DC	h _m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm				
	2.1	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●	
2.2	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.3	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.4	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.5	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.6	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.7									
5.1	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.2	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.3	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9	0,076	0,054	0,017	0,107	0,076	0,024	●		
5.10	0,076	0,054	0,017	0,107	0,076	0,024	●		
5.11	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR, freze sferice 52 513 ... / 52 514 ...

Indice	lung		$a_{p,max} \times DC$	Ø DC = 2 mm		Ø DC = 3 mm		Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm	
	V_c m/min	V_c m/min		a_e 0,1-0,2 $\times DC$	a_e 0,3-0,4 $\times DC$	a_e 0,1-0,2 $\times DC$	a_e 0,3-0,4 $\times DC$	a_e 0,1-0,2 $\times DC$	a_e 0,3-0,4 $\times DC$	a_e 0,1-0,2 $\times DC$	a_e 0,3-0,4 $\times DC$	a_e 0,1-0,2 $\times DC$	a_e 0,3-0,4 $\times DC$	a_e 0,1-0,2 $\times DC$	a_e 0,3-0,4 $\times DC$
	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	60	55	0,1-0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.2	55	50	0,1-0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.3	45	40	0,1-0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.4	45	40	0,1-0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.5	55	50	0,1-0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.6	55	50	0,1-0,2	0,009	0,007	0,010	0,008	0,012	0,010	0,012	0,010	0,020	0,015	0,025	0,020
2.7	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.1	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.2	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.3	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.4	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.5	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.6	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.7	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.8	33	28	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.9	65	60	0,1-0,2	0,017	0,013	0,020	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
5.10	55	50	0,1-0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
5.11	45	40	0,1-0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR, freze frontale torice
52 511 ... / 52 512 ...

Indice	lung		$a_{p,max} \times DC$	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	● alegere primară	○ adecvat	
	V_c m/min	V_c m/min		a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	a_e 0,1-1,0 $\times DC$	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
2.1	120	110	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.2	110	100	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.3	90	80	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.4	90	80	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.5	110	100	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.6	110	100	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.7															
5.1	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.2	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.3	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.4	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.5	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.6	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.7	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.8	65	55	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.9	130	120	0,06	0,040	0,060	0,070	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,300	●		
5.10	110	100	0,06	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,240	●		
5.11	90	80	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		

Indice	Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		● alegere primară		○ adecvat
	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
2.1	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.2	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.3	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.4	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.5	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.6	0,030	0,025	0,035	0,030	0,040	0,035	●		
2.7	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.1	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.2	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.3	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.4	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.5	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.6	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.7	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.8	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.9	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
5.10	0,050	0,040	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
5.11	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		

Cuprins

Prezentare freze DPC	80
Program de produse	81-88
Informații tehnice	
Date de aşchiere	89-91

CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

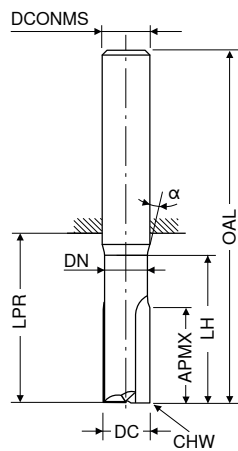
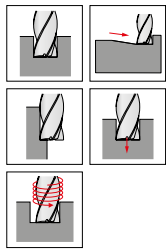
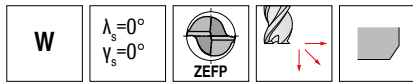
Sculele de calitate premiu din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premiu din această linie de produse.

Prezentare freze DPC

Tip sculă	Număr dinți	Diametru în mm Ø DC	Oțel	Oțel inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Aliaje termorezistente	Materiale călâte	Ascutit	Teșitură	Rază	Rază plină	Lungime	Varianta sculă	acoperit	neacoperit	pagina
Freză deget																	
	W	2	3-10	HA					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	81
	W	1-2	2-12	HA					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82
	W	4	6-20	HA					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83
	W	4-10	10-32	HA					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84
Freze cu frontal sferic																	
	W	1-2	2-20	HA							<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85
Freze torice																	
	W	1-2	2-20	HA						<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86+87
Freză cu coadă filetată																	
	W	4-10	10-32						<input type="checkbox"/>								88

Freză deget DPC

▲ unghi de trecere: $\alpha = 15^\circ$



DC _{h7}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	6	2,8	11	21	57	6	0,1	2
3	6	2,8	22	64	100	6	0,1	2
4	8	3,5	13	21	57	6	0,1	2
4	8	3,5	26	64	100	6	0,1	2
5	10	4,4	15	21	57	6	0,1	2
5	10	4,4	30	64	100	6	0,1	2
6	12	5,4	19	21	57	6	0,1	2
6	12	5,4	38	64	100	6	0,1	2
8	16	7,2	26	28	64	8	0,1	2
8	16	7,2	52	64	100	8	0,1	2
10	20	9,0	31	34	74	10	0,1	2
10	20	9,0	60	60	100	10	0,1	2

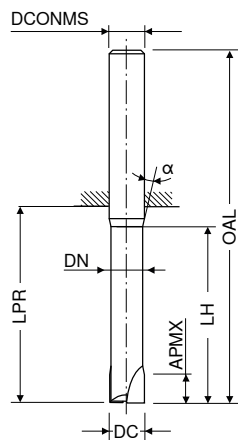
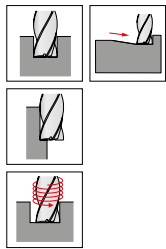
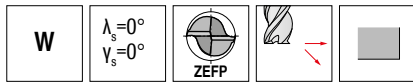
NEW V1	NEW V1
Număr articol	Număr articol
50 010 ...	50 010 ...
EUR	EUR
175,60	03100
194,70	04100
211,10	05100
233,00	06100
304,60	08100
362,00	10100
181,00	03300
200,20	04300
216,60	05300
238,40	06300
315,60	08300
367,50	10300

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	•
Aliaje termorezistente	•
Materiale călite	

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Freză deget DPC

▲ unghi de trecere $\alpha = 15^\circ$



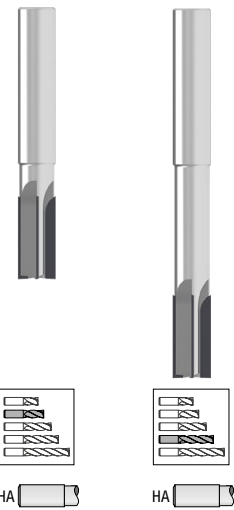
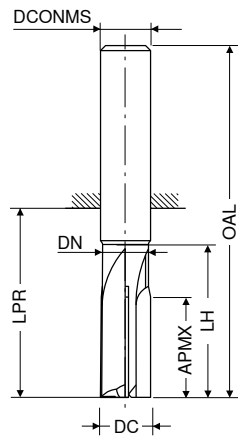
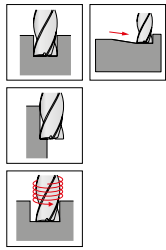
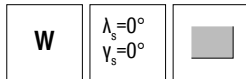
NEW	V1
Număr articol	
50 011 ...	
EUR	
131,80	02100
131,80	02300
131,80	02200
159,10	03100
159,10	03300
159,10	03200
164,60	04100
164,60	04300
164,60	04200
172,80	05100
172,80	05300
172,80	05200
202,90	06100
202,90	06300
202,90	06200
263,60	08100
263,60	08300
299,10	10100
299,10	10300
334,70	12100
334,70	12300

DC _{h7}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2

Oțel
Oțel inoxidabil
Fontă
Metale neferoase
Aliaje termorezistente
Materiale călite

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Freză deget DPC



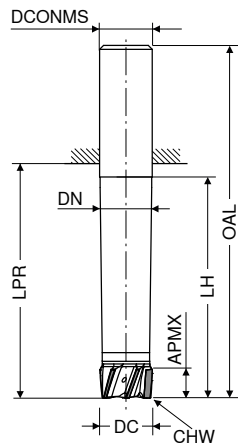
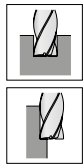
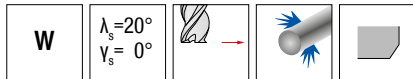
DC _{h7}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	12	5,4	19,0	21	57	6	4
6	12	5,4	38,0	64	100	6	4
8	16	7,2	26,0	28	64	8	4
8	16	7,2	52,0	64	100	8	4
10	20	9,0	31,0	34	74	10	4
10	20	9,0	62,0	60	100	10	4
12	24	11,0	36,5	39	84	12	4
12	24	11,0	73,0	70	115	12	4
16	32	15,0	44,0	45	93	16	4
16	32	15,0	88,0	82	130	16	4
20	38	19,0	52,5	54	104	20	4
20	38	19,0	105,0	110	160	20	4

NEW V1	NEW V1
Număr articol	Număr articol
50 013 ...	50 013 ...
EUR	EUR
345,10	06100
457,70	08100
564,40	10100
646,40	12100
851,50	16100
1.043,00	20100
350,60	06200
465,90	08200
572,60	10200
660,10	12200
892,50	16200
1.109,00	20200

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	•
Aliaje termorezistente	
Materiale călite	

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Freză deget DPC



HA

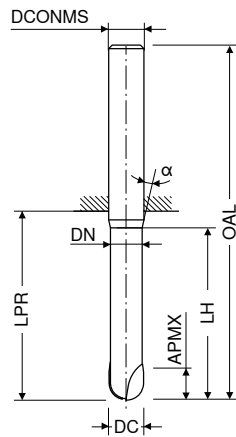
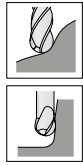
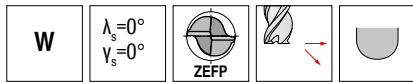
DC	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS	CHW	ZEFP	NEW V8
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Număr articol
10	5	9,6	25,0	27	67	10	0,2	4	594,90 10200
12	5	11,6	30,0	33	78	12	0,2	4	594,90 12200
16	10	15,6	40,0	43	91	16	0,2	5	668,70 16200
20	10	19,6	50,0	54	104	20	0,2	6	745,70 20200
25	10	24,6	62,5	68	124	25	0,2	8	974,50 25200
32	10	31,6	80,0	87	147	32	0,2	10	1.246,00 32200

- Oțel
- Oțel inoxidabil
- Fontă
- Metale neferoase
- Aliaje termorezistente
- Materiale călite

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Freză sferică DPC

▲ unghi de trecere $\alpha = 15^\circ$



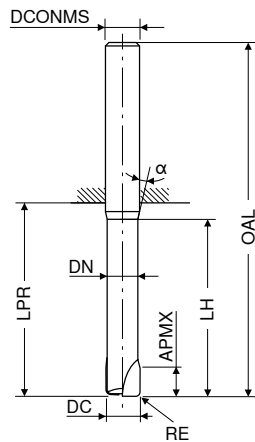
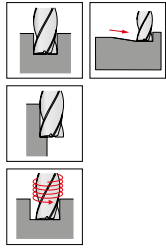
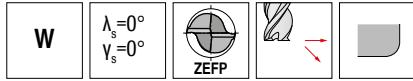
DC _{h7}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1	Număr articol	50 014 ...	EUR
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1		134,50	02100	
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1		134,50	02200	
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1		134,50	02300	
2	2,0	1,7	35	39	75	6	1		134,50	02400	
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2		159,10	03100	
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2		159,10	03200	
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2		159,10	03300	
3	2,5	2,5	35	39	75	6	2		159,10	03400	
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2		164,60	04100	
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2		164,60	04200	
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2		164,60	04300	
4	2,5	3,5	35	39	75	6	2		164,60	04400	
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2		172,80	05100	
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2		172,80	05200	
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2		172,80	05400	
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2		208,40	06100	
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2		208,40	06200	
6	6,0	5,4	40	64	100	8	2		249,90	06300	
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2		208,40	06400	
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2		266,30	08100	
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2		266,30	08300	
8	7,0	7,2	40	60	100	10	2		280,00	08900	
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2		288,20	10100	
10	8,0	9,0	40	55	100	12	2		304,60	10200	
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2		288,20	10300	
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2		334,70	12100	
12	9,0	11,0	40	55	100	16	2		373,00	12200	
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2		334,70	12400	
16	11,0	15,0	45	82	130	16	2		449,50	16200	
16	11,0	15,0	50	82	130	16	2		449,50	16300	
20	13,0	19,0	60	110	160	20	2		567,10	20400	

Oțel
Oțel inoxidabil
Fontă
Metale neferoase
Aliaje termorezistente
Materiale călite

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Freză torică DPC

▲ unghi de trecere $\alpha = 15^\circ$



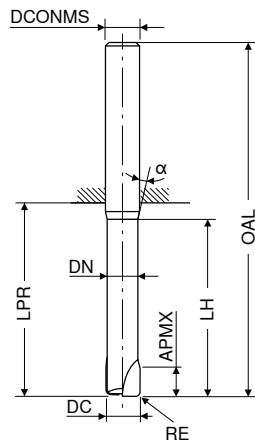
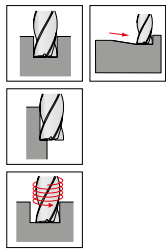
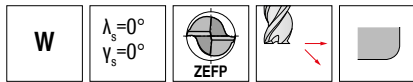
DC _{h7}	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1	Număr articol	50 012 ...	EUR
2	0,3	2,0	1,7	6	39	75	6	1		137,10	02103	
2	0,3	2,0	1,7	10	39	75	6	1		137,10	02203	
2	0,3	2,0	1,7	14	39	75	6	1		137,10	02303	
2	0,3	2,0	1,7	35	39	75	6	1		137,10	02403	
3	0,3	2,5	2,5	9	39	75	6	2		165,50	03103	
3	0,3	2,5	2,5	15	39	75	6	2		165,50	03203	
3	0,3	2,5	2,5	21	39	75	6	2		165,50	03303	
3	0,3	2,5	2,5	35	39	75	6	2		165,50	03403	
4	0,3	2,5	3,5	12	39	75	6	2		171,20	04103	
4	0,3	2,5	3,5	20	39	75	6	2		171,20	04203	
4	0,3	2,5	3,5	28	39	75	6	2		171,20	04303	
4	0,3	2,5	3,5	35	39	75	6	2		171,20	04403	
5	0,3	3,0	4,4	15	39	75	6	2		179,70	05103	
5	0,3	3,0	4,4	25	39	75	6	2		179,70	05203	
5	0,3	3,0	4,4	35	39	75	6	2		179,70	05303	
6	0,3	6,0	5,4	18	64	100	6	2		211,00	06103	
6	0,3	6,0	5,4	30	64	100	6	2		211,00	06203	
6	0,3	6,0	5,4	42	64	100	6	2		211,00	06403	
6	0,5	6,0	5,4	18	64	100	6	2		211,00	06105	
6	0,5	6,0	5,4	30	64	100	6	2		211,00	06205	
6	0,5	6,0	5,4	42	64	100	6	2		211,00	06405	
6	1,0	6,0	5,4	18	64	100	6	2		211,00	06110	
6	1,0	6,0	5,4	40	64	100	8	2		251,40	06310	
6	1,0	6,0	5,4	42	64	100	6	2		211,00	06410	
8	0,3	7,0	7,2	24	64	100	8	2		274,10	08103	
8	0,3	7,0	7,2	40	64	100	8	2		274,10	08203	
8	0,5	7,0	7,2	24	64	100	8	2		274,10	08105	
8	0,5	7,0	7,2	40	64	100	8	2		274,10	08205	
8	1,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2		274,10	08110	
8	1,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2		274,10	08210	
8	2,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2		274,10	08120	
8	2,0	7,0	7,2	40	60	100	10	2		288,40	08920	
8	2,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2		274,10	08220	
10	0,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2		311,10	10105	
10	0,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2		311,10	10305	
10	1,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2		311,10	10110	
10	1,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2		311,10	10310	
10	1,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2		311,10	10115	
10	1,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2		311,10	10315	
10	2,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2		311,10	10120	
10	2,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2		311,10	10320	

- Oțel
- Oțel inoxidabil
- Fontă
- Metale neferoase
- Aliaje termorezistente
- Materiale călite

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Freză torică DPC

▲ unghi de trecere $\alpha = 15^\circ$

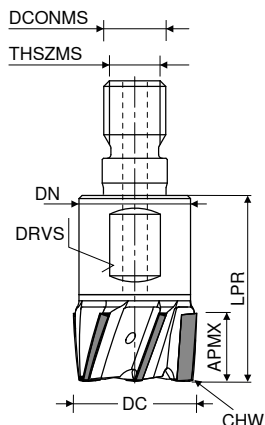


DC _{h7}	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V1	Număr articol
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	50 012 ...
10	3,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	311,10	10130
10	3,0	8,0	9,0	40	55	100	12	2	328,20	10230
10	3,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	311,10	10330
12	0,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	348,10	12105
12	0,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	348,10	12305
12	1,0	9,0	11,0	36	60	105	12	2	348,10	12110
12	1,0	9,0	11,0	58	60	105	12	2	348,10	12310
12	1,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	348,10	12115
12	1,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	348,10	12315
12	4,0	9,0	11,0	40	52	100	16	2	390,70	12240
16	3,0	11,0	15,0	45	82	130	16	2	467,50	16130
16	5,0	11,0	15,0	50	82	130	16	2	467,50	16250
20	6,0	13,0	19,0	60	140	160	20	2	478,90	20260

- Oțel
- Oțel inoxidabil
- Fontă
- Metale neferoase
- Aliaje termorezistente
- Materiale călite

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Freză cu coadă filetată DPC



DC	APMX	DN	OAL	DCONMS	CHW	DRVS	ZEFP	THSZMS
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	4	M5
12	5	11,5	22	6,5	0,2	8	4	M6
16	10	13,8	28	8,5	0,2	13	5	M8
20	10	18,0	30	10,5	0,2	16	6	M10
25	10	21,0	35	12,5	0,2	18	8	M12
32	10	29,0	35	17,0	0,2	27	10	M16

NEW	V8
Număr articol	
50 015 ...	
EUR	
584,50	10100
592,50	12100
657,30	16100
735,30	20100
888,20	25100
1.045,00	32100

Oțel

Oțel inoxidabil

Fontă

Metale neferoase

Aliaje termorezistente

Materiale călite

→ v_c/f_z pagina: 90+91

Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere



	Indice	Material	Rezistență N/mm ² / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP		PVC		Makrolon, Novodur
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1	
4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15	
4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	
4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS	
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*întărit cu fibră de sticlă

**întărit cu fibră de carbon

***întărit cu fibră de aramidă

Date orientative de aşchiere – freze DPC

Indice	V _c m/min	50 011 / 50 012		50 010 / 50 013		50 014		50 015			
		a _p max. mm	a _e	a _p max. mm	a _e	a _p max. mm	a _e				
								a _p max. mm	a _e	a _p max. mm	a _e
4.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.3	450	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.4	350	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.5	250	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.6	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.7											
4.8											
4.9											
4.10											
4.11	300–800							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.12											
4.13	100–350	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.14	80–150	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.15	100–150	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.16	700							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.17	500–800	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
4.18											
4.19											

Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	Ø DC = 25 mm	Ø DC = 32 mm	● alegere primară			○ adekvat		
												Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
0,018	0,0265	0,035	0,0475	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●					○
0,018	0,0265	0,035	0,0475	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●					○
0,018	0,0265	0,035	0,0475	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●					○
0,018	0,0265	0,035	0,0475	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●					○
0,018	0,0265	0,035	0,0475	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●					○
0,018	0,0265	0,035	0,0475	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●					○
							0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●				○
0,021	0,0305	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,115	0,15	0,2	0,22	0,26	●					○
0,025	0,0375	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,44	0,46	●					○
0,021	0,0305	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,115	0,15	0,2	0,22	0,26	●					○
							0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	●				○
0,021	0,0305	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,115	0,15	0,2	0,22	0,26	●					○

Cuprins

Legendă	92
Prezentare	92
Program de produse	93-96
Date orientative de aşchiere	97-99
Prezentarea spărgătoarelor de aşchii	99

Legendă



Răcire internă laterală

ZNF = Număr dinți

● = Aplicația principală

○ = Aplicație secundară

CERATIZIT \ Performance




Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premium din linia de produse


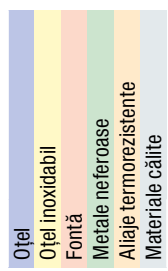
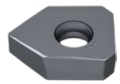
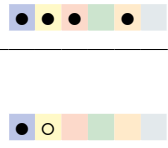
CERATIZIT Performance au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă.

Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

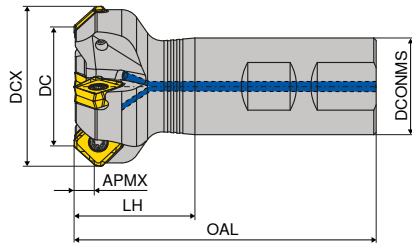
Prezentare – suporturi

	$a_{p \max}$ mm	Domeniu- \emptyset mm	pagina
MaxiMill – freză deget C 271-12	6,8	 Ø 32-40	93
MaxiMill – freză atașabilă A 271-12	6,8	 Ø 40-250	94
MaxiMill – freză atașabilă A 271-12 HFC	2,6	 Ø 40-250	94

Prezentare – Plăcuțe amovibile pentru freze

Tip plăcuță	Tăișe pe plăcuțe		pagina
SOHU 1204..	8	 	95
XOHU 1204..	2	 	96






MaxiMill – Freză deget C 271-12



Denumire	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS _{h6}	RPMX	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/40 Număr articol 50 786 ... EUR
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6,8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204../XOHU 1204..	326,10 03203
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204../XOHU 1204..	407,60 04004

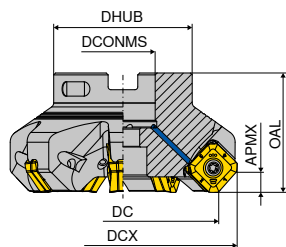
Accesori DC

32-40

Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
				
Cheie atașabilă TORX®	Ceie D	Molykote	Șurub de reglare	Șurubelniță dynamometrică
Număr articol 80 950 ... EUR	Număr articol 80 950 ... EUR	Număr articol 70 950 ... EUR	Număr articol 70 950 ... EUR	Număr articol 80 021 ... EUR
5,26 054	9,15 120	4,38 303	3,14 859	102,50 032

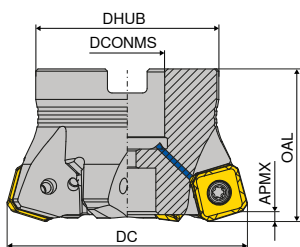
MaxiMill – Freză atașabilă A 271-12

▲ 8 tășuri per plăcuță



Denumire	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW	2B/40	NEW	2B/40
											Număr articol 50 787 ...	EUR	Număr articol 50 787 ...	EUR
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			407,60	04004
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			417,80	05005
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			529,90	06307
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	529,90	08006		
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			611,40	08008
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	672,50	10007		
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			764,30	10010
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	815,20	12508		
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			937,50	12512
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	947,70	16009		
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.101,00	16014
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.188,00	20011		
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.343,00	20017
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.430,00	25013		
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.680,00	25021

MaxiMill – Freză atașabilă A 271-12 HFC

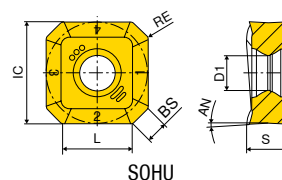


Denumire	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW	2B/40
										Număr articol 50 788 ...	EUR
A271.50.R.04-12-HFC	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	417,80	05004
A271.63.R.06-12-HFC	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	529,90	06306
A271.80.R.07-12-HFC	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	611,40	08007

Accesori	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Număr articol 80 950 ...	EUR	Număr articol 80 397 ...	EUR	Număr articol 80 950 ...	EUR	Număr articol 70 950 ...	EUR	Număr articol 70 950 ...	EUR	Număr articol 70 950 ...	EUR	Număr articol 80 021 ...	EUR
40 (5078704004)	5,26	054	3,91	040	9,15	120	12,48	151	4,38	303	3,14	859	102,50	032
50 - 250	5,26	054			9,15	120			4,38	303	3,14	859	102,50	032
50 (5078805004)	5,26	054	4,24	050	9,15	120	17,14	154	4,38	303	3,14	859	102,50	032

SOHU

Denumire	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,7	5,00	7,4



SOHU

-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



ISO	RE	SOHU NEW 1B/61 Număr articol 51 138 ... EUR	SOHU NEW 1B/61 Număr articol 51 138 ... EUR	SOHU NEW 1B/61 Număr articol 51 138 ... EUR	SOHU NEW 1B/61 Număr articol 51 138 ... EUR
1204ABSR	0,8	25,78 02000	25,78 12000	25,78 32000	25,78 42000

Oțel	●	●	○	○
Oțel inoxidabil	○	○	●	●
Fontă				
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

i Plăcuțele cu spărgător de așchii -M50 sunt disponibile din octombrie 2019.

SOHU

-F50 CTPM245	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

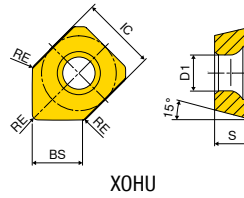


ISO	RE	SOHU NEW 1H/17 Număr articol 51 140 ... EUR	SOHU NEW 1B/61 Număr articol 51 139 ... EUR	SOHU NEW 1B/61 Număr articol 51 139 ... EUR	SOHU NEW 1H/D4 Număr articol 51 140 ... EUR
1204ABSR	0,8	31,70 47000	25,78 52000	25,78 62000	31,70 17000

Oțel	●	○	○	
Oțel inoxidabil	●			
Fontă		●	●	
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente				●
Materiale călite				

XOHU

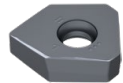
Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	7,3	5,00



XOHU

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

NEW 1B/61

Număr articol

51 141 ...

EUR

31,91 12000

ISO	RE
	mm
1204ABSR	0,8

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	
Metale neferoase	
Aliaje termorezistente	
Materiale călite	

Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm ² / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP Hostalen		PVC Makrolon, Novodur		
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

*întărit cu fibră de sticlă

**întărit cu fibră de carbon

***întărit cu fibră de aramidă

Date orientative de aşchiere

Material sculă dur (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)																
Indice	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	CTCP230		CTPP235		CTCM235		CTPM240		CTPM245		CTCK215		CTPK220		CTC5240	
1.1	280	170	240	140	240	140	220	130			350	210	300	180		
1.2	230	140	190	110	190	110	170	100			300	180	250	150		
1.3	280	170	240	140	240	140	220	130			350	210	300	180		
1.4	250	150	220	130	210	130	200	120	250							
1.5	250	150	210	130	210	130	190	110			320	190	270	160		
1.6	250	150	210	130	210	130	190	110			320	190	270	160		
1.7	250	150	220	130	210	130	200	120	220							
1.8	190	110	160	100	150	90	140	80	180							
1.9	230	140	200	120	200	120	180	100	250		300	180	260	160		
1.10	250	150	220	130	210	130	200	120	220							
1.11	140	90	120	70	100	60	100	60	180							
1.12	250	150	220	130	210	130	200	120	250							
1.13	250	150	210	130	210	130	190	110	250		320	190	270	160		
1.14	100	60	90	50	120	70	90	50	120							
1.15	130	80	110	70	150	90	120	70	220							
1.16	130	80	110	70	150	90	120	70	160							
2.1	90	60	80	50	110	70	80	50	240							
2.2	130	80	110	70	150	90	120	70	240							
2.3	90	60	80	50	110	70	80	50	260							
2.4	130	80	110	70	150	90	120	70	280							
2.5			190	110	250	140	190	110	180	160						
2.6			190	110	260	150	210	120	200	180						
2.7			190	110	260	150	210	120	150	130						
3.1											360	160	320	160		
3.2											360	160	320	160		
3.3											230	140	210	130		
3.4											160	100	140	80		
3.5											250	150	200	120		
3.6											250	150	200	120		
3.7											210	130	170	100		
3.8											210	130	170	100		
4.1																
4.2																
4.3																
4.4																
4.5																
4.6																
4.7																
4.8																
4.9																
4.10																
4.11																
4.12																
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																50
5.2																50
5.3																50
5.4																40
5.5																40
5.6																40
5.7																40
5.8																40
5.9																90
5.10																60
5.11																60
6.1																
6.2																
6.3																
6.4																
6.5																

Sistem MaxiMill 271-12

Date orientative de aşchiere

Pentru plăcuțe standard

Material	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Oțel				150-250	0,20-0,40	0,3-6,0	150-250	0,20-0,40	0,3-6,0
Oțel inoxidabil				150-200	0,15-0,30	0,3-6,0	150-200	0,15-0,30	0,3-6,0
Fontă				250-350	0,15-0,35	0,3-6,0	250-350	0,15-0,35	0,3-6,0
Metale neferoase									
Aliaje termorezistente	25-80	0,10-0,25	0,3-6,0	25-80	0,10-0,35	0,3-6,0			
Materiale călite									

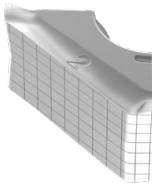
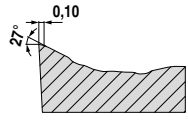
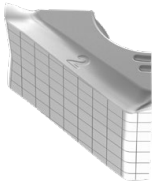
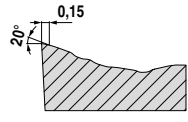
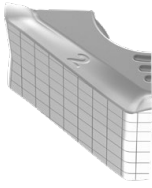
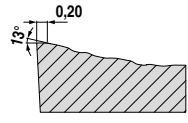
Pentru plăcuță netezire cu tăiș lat

Material	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Oțel	150-250	0,20-0,40	0,3-4,0						
Oțel inoxidabil	150-200	0,15-0,30	0,3-4,0						
Fontă	250-350	0,15-0,35	0,3-4,0						
Metale neferoase									
Aliaje termorezistente	25-80	0,10-0,35	0,3-4,0						
Materiale călite									

Pentru scule HFC

Material	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Oțel				150-250	0,20-1,20	0,3-2,6	150-250	0,20-1,20	0,3-2,6
Oțel inoxidabil				150-200	0,20-0,80	0,3-2,6	150-200	0,20-0,80	0,3-2,6
Fontă				250-350	0,20-1,00	0,3-2,6	250-350	0,20-1,00	0,3-2,6
Metale neferoase									
Aliaje termorezistente				25-80	0,20-0,80	0,3-2,6	25-80	0,20-0,80	0,3-2,6
Materiale călite									

Prezentarea spărgătoarelor de aşchii

Model	Tipul prelucrării:			Secțiune	f_z în mm	
	fin	medie	grea			
-F50 ▲ Geometrie pozitivă ▲ Degroșare medie ▲ Pentru prinderi labile la prelucrări de oțel ▲ Alegere primară pentru oțeluri inoxidabile			CTPM245	CTPM245		0,20-0,30
			CTPM245	CTPM245		
		CTC5240	CTC5240	CTC5240		
-M50 ▲ Geometrie universală ▲ Degroșare medie până la grea ▲ Alegere primară pentru oțeluri de uz general			CTCP230/CTPP235	CTCP230/CTPP235		0,20-0,50
			CTCM235/CTPM240	CTCM235/CTPM240		
-R50 ▲ Geometrie stabilă ▲ Degroșare grea ▲ Pentru aşchiere cu întrerupere puternică ▲ Alegere primară pentru fonte						0,20-0,50
			CTCK215/CTPK220	CTCK215/CTPK220		

Magnet – set sprijin semifabricate

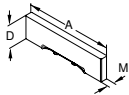


- ▲ cu decupare pe partea inferioară
- ▲ fixare flexibilă și rațională
- ▲ precizia de înălțime +/- 0,01 mm
- ▲ cu aderență magnetică, instalare ușoară și rapidă

Prezentare sprijin semifabricate

Descriere	A	D	M	Preț	Număr articol	Asociere tipuri
-----------	---	---	---	------	---------------	-----------------

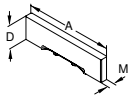
Magnet – set sprijin semifabricate, set



- ▲ oțel arc inoxidabil
- ▲ magneți presate
- ▲ Livrare în set: 5 perechi câte 2 bucăți
- ▲ Preț pe set

			EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	ESG 4	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2	H5G
80	5 / 10 / 15 / 20 / 22	2,5	265,00	80 878 79800	●		●							
125	8 / 12 / 20 / 25 / 27	2,5	299,00	80 878 79900	●		●							

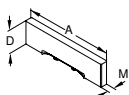
Magnet – set sprijin semifabricate, set



- ▲ oțel arc inoxidabil
- ▲ magneți presate
- ▲ Livrare în set: 5 perechi câte 2 bucăți
- ▲ Preț pe set

			EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	ESG 4	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2	H5G
100	12 / 20 / 25 / 30 / 32	2,5	285,00	80 892 79700	●			●	●	●				
125	12 / 25 / 30 / 35 / 37	2,5	299,00	80 892 79800	●			●	●	●				
160	15 / 30 / 40 / 45 / 47	2,5	315,00	80 892 79900	●		●		●	●				

Magnet – set sprijin semifabricate, set



- ▲ oțel arc inoxidabil
- ▲ magneți presate
- ▲ Livrare în set: 5 perechi câte 2 bucăți
- ▲ Preț pe set

			EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	ESG 4	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG 3	DSG 4	MSG 2	H5G
125	9 / 22 / 27 / 32 / 34	2,5	299,00	80 901 79900	●				●	●		●		

Opritor piesă, magnetic

Detalii livrare:

inclusiv bara de oprire 50 mm / 100 mm

Extensie pentru opritor piesă, magnetic



NEW Y4

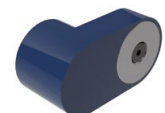
Număr articol
80 892 ...

EUR
98,00 23800
143,00 23900

Lungime

60
115

Mărime
mm
68x30



NEW Y4

Număr articol
80 892 ...

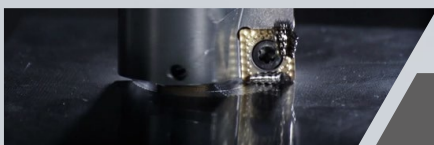
EUR
76,00 25400

UNIȚI. COMPETENȚI. PRELUCRĂM PRIN AȘCHIERE



**SPECIALISTUL SCULELOR CU PLĂCUȚE
AMOVIBILE PENTRU STRUNJIRE,
FREZARE ȘI CANELARE**

CERATIZIT oferă scule cu plăcuțe amovibile de înaltă calitate. Produsele se disting cu o calitate superioară și au mulți ani de experiență în fabricarea instrumentelor din carbură.



**ETICHETA DE CALITATE
PENTRU GĂRUIREA EFICIENTĂ**

Prelucrare de găurire, alezare, adâncire și strunjire interioară de înaltă precizie, este o chestiune de experți: soluții eficiente de scule pentru găurire precum și unelte mecatronice, poartă denumirea comercială KOMET.



**EXPERTI PENTRU SCULE ROTATIVE,
PORTSCULE ȘI SOLUȚII DE PRINDERE**

WNT este sinonim cu diversitatea produselor: scule rotative din carbură solidă și HSS, portscule și soluții eficiente pentru prinderea pieselor de prelucrat, sunt atribuite acestui brand.



**SCULE DE AȘCHIERE PENTRU
INDUSTRIA AEROSPAȚIALĂ**

Scule de găurire din carbură solidă special dezvoltate pentru industria aerospațială poartă numele de produs KLENK. Produsele foarte specializate sunt dedicate pentru prelucrarea materialelor de construcții ușoare.

CERATIZIT România S.R.L.

Sector 1, Str. Biharia, Nr. 26 \ 013981 București

Tel. 0800 672 384

comanda.ro@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

